FLORE DU CAMBODGE DU LAOS ET DU VIETNAM



n° 6

Rosaceae I : J. E. Vidal

Source : MNHN, Paris

FLORE DU CAMBODGE, DU LAOS ET DU VIETNAM

(Supplément à la Flore générale de l'Indochine
de H. Lecomte)

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION DE

A. AUBRÉVILLE

PROFESSEUR AU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
MEMBRE DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES D'OUTRE-MER
MEMBRE DE L'ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Rédacteur principal :

Mme TARDIEU-BLOT

DIRECTEUR A L'EPHE

OUVRAGE SUBVENTIONNÉ PAR LE C.N.R.S.
ET LE MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

FASCICULE 6 :

ROSACEAE I (excl. RUBUS) : J. E. VIDAL

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
LABORATOIRE DE PHANÉROGAMIE
16, RUE BUFFON
PARIS (Ve)
1968





Liste des taxa nouveaux

N.B. — Les Herbiers où sont déposés les spécimens types, sont désignés par les abréviations utilisées dans l'Index Herbariorum de Lanjouw et Stafleu (1964).

Illustrations

Planches de Mlle Lamourdedieu.

ROSACEAE. I.[1]

PAR J. E. VIDAL

A. L. DE JUSSIEU, Gen. Pl. : 334 (1789); DC., Prodr. **2** : 525 (1825); BENTH. & HOOK., Gen. Pl. **1** : 600 (1865); BAILLON, Hist. Pl. **2** : 439 (1869); HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 307 (1878); FOCKE in ENGLER & PRANTL, Pflanzenfam. **3** (3) : 1 (1888); CARDOT in LECOMTE, Fl. gén. Indoch. **2** : 613 (1920); RIDLEY, Fl. Mal. Penins. **1** : 665 (1922); CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** : 563 (1931); REHDER, Man. Trees & Shrubs : 322 (1940); Bibl. Trees & Shrubs : 221 (1949); HUTCHINSON, Fam. Fl. Pl. **1** : 149 (1959); Gen. Flow. Pl. **1** : 174 (1964); SCHULZE-MENZ in ENGLER's Syll. Pflanzenfam. **2** : 209 (1964).

HERBES, ARBRISSEAUX OU ARBRES.

FEUILLES alternes, simples ou composées, stipulées; stipules souvent fugaces.

INFLORESCENCES : fleurs solitaires ou groupées en fascicules, grappes, corymbes, panicules, presque toujours hermaphrodites, régulières et pentamères. Calice à tube libre ou adhérent à l'ovaire lobes imbriqués, persistants ou caducs; calicule parfois présent. Pétales libres, insérés sur le calice, rarement nuls, imbriqués. Étamines en nombre variable, souvent nombreuses; filets libres, rarement un peu soudés; anthères biloculaires, introrses, à déhiscence longitudinale. Carpelles en nombre variable, libres ou ± soudés entre eux et au tube du calice; ovaire supère, demi-infère ou infère; styles autant que de carpelles, libres ou ± soudés, à insertion terminale, latérale ou basilaire; ovules anatropes, 1-2 - ∞ par carpelle.

---

(1) Un 2ème fascicule : ROSACEAE. II, par M. NGUYEN VAN THUAN, traitera du genre RUBUS.

Fruit très variable, sec ou charnu, déhiscent ou indéhiscent. Graine presque toujours sans albumen.

Genre type : *Rosa* L.

Distr. — La famille est représentée dans le monde entier par 124 genres et plus de 3 000 espèces, principalement dans les régions tempérées des deux hémisphères; une trentaine de genres en Asie, dont 20 dans notre territoire, groupant 125 espèces; 16 d'entre elles sont endémiques, soit une proportion moyenne de 13 %.

Avant cette révision 13 genres seulement et 60 espèces étaient recensés dans la Flore générale de l'Indochine; sur les 60 espèces décrites 20 étaient considérées comme endémiques, soit environ 1/3.

Il n'y a pas de genre endémique à proprement parler; toutefois le genre *Docynia* a une aire assez limitée s'étendant de l'Himalaya oriental à la Chine méridionale et aux régions limitrophes, Birmanie, N. Thailande, N. Vietnam.

A cette même flore sino-himalayenne se rattachent les genres orophiles *Neillia*, *Pyracantha*, *Stranvaesia*, *Prunus* (sect. *Laurocerasus*). A la flore asiatique en général appartiennent *Photinia*, *Eriobotrya*, *Rhaphiolepis*, *Duchesnea*. D'autres genres sont surtout bien représentés dans la flore tempérée de l'hémisphère nord : *Sorbus*, *Pyrus*, *Malus*, *Fragaria*, *Potentilla*, *Geum*, *Agrimonia*, *Rosa*, *Prunus* (sect. *Prunus*, sect. *Amygdalus*). La section *Mesopygeum* du genre *Prunus* (anciennement *Pygeum*) groupe des espèces à affinités malaises. Le genre *Parinari* est un représentant oriental de la flore tropicale africano-américaine. Enfin il faut signaler une espèce américaine introduite, *Chrysobalanus Icaco*.

Écol. — Dans la famille des Rosacées s'observent des types biologiques variés : herbes *(Fragaria*, *Duchesnea*, *Potentilla*, *Agrimonia*, *Geum)*; arbrisseaux sarmenteux *(Rubus*, *Rosa)*; arbustes ou arbres. La majorité des espèces se rencontre en altitude où les conditions écologiques se rapprochent, au moins par la température, de celles des zones tempérées. On trouve des Rosacées dans des biotopes divers : forêt dense humide de plaine ± dégradée *(Parinari*, *Rhaphiolepis*, *Eriobotrya*, *Photinia)*,

forêt d'altitude *(Prunus, Docynia, Malus, Pyrus, Eriobotrya, Photinia, Sorbus)*, fourrés d'altitude *(Neillia, Pyracantha, Stranvaesia, Rubus, Rosa)*, prairies ou savanes d'altitude *(Fragaria, Duchesnea, Potentilla, Geum, Agrimonia)*. Plusieurs espèces sont introduites et ± cultivées dans les jardins *(Pyrus, Chrysobalanus, Fragaria, Rosa)*.

Usages. — Beaucoup de genres fournissent des fruits comestibles *(Eriobotrya, Pyrus, Malus, Docynia, Rubus, Fragaria, Prunus, Chrysobalanus)* mais les espèces indigènes sont en général de qualité médiocre. La médecine locale emploie des infusions de feuilles de *Rubus*, de *Prunus*. Les graines de *Parinari* sont assez couramment consommées. Peu de genres sont exploités comme bois d'œuvre *(Eriobotrya)*. Sur un plan plus général, tannins et substances astringentes sont fréquents chez les Rosacées. Quelques espèces renferment des glucosides cyanogénétiques *(Prunoïdeae)* ou méthylsalicyliques *(Spiraeoidae*, certains *Rubus)*. Beaucoup de genres fournissent une bonne partie des fruits usuels, pommes, poires, prunes, cerises, pêches, abricots. Les graines sont souvent riches en huile (amandes).

Obs. — La famille des Rosacées fut établie par A. L. de Jussieu (1789); il y rattachait une quarantaine de genres. Elle fut portée par de Candolle (1825) à 69 genres. Baillon (1869) la réduisit à 65. Focke (1888) en décrit 89, répartis en 6 sous-familles et 13 tribus. Ces sous-familles ont été conservées en général depuis (Rehder 1940, Schulze-Menz 1964). Mais Hutchinson (1964) distingue seulement 20 tribus sans les grouper en sous-familles.

Nous maintiendrons ici la division en sous-familles de Focke et traiterons la famille dans l'ordre systématique de cet auteur qui en met bien en relief les affinités. Par la sous-famille des Spiraeoidées elle se rattache, en effet, aux Saxifragacées et par celle des Chrysobalanoidées aux Légumineuses Caesalpinioidées. Cette dernière sous-famille (Chrysobalanoidées) est parfois traitée comme une famille séparée (Schulze-Menz 1964).

A. Clé systématique des genres

1. Fruit constitué par 1 ou plusieurs follicules déhiscents (Subfam. **Spiraeoidae**).
Feuilles ± lobées; inflorescences en grappes ou panicules terminales; carpelles 1-2, à 2-10 ovules .... 1. Neillia.

1'. Fruit indéhiscent, sec ou charnu (tardivement déhiscent chez *Stranvaesia*).

2. Ovaire infère ou 1/2 infère; carpelles 2-5, ± soudés entre eux et à la paroi du calice (Subfam. **Maloideae**).

3. Carpelles à endocarpe osseux à maturité; fruit drupacé à 1-5 nucules *(Crategeae)*. Carpelles 5, 2-ovulés; feuilles entières ou dentées.................... 2. Pyracantha.

3' Carpelles à endocarpe cartilagineux ou parcheminé à maturité; fruit pomacé à 2-5 loges *(Maleae)*.

4. Inflorescences en corymbes ou panicules.

5. Carpelles en partie libres ou non complètement soudés au tube du calice.

6. Carpelles en fruit libres seulement au sommet ou au plus sur 1/3 de leur longueur.

7. Feuilles composées-pennées, caduques. 3. Sorbus (sect. *Sorbus*).

7'. Feuilles simples persistantes ou caduques.

8. Inflorescences en corymbes; graines petites, n'occupant qu'une petite partie du fruit. .... 4. Photinia.

8'. Inflorescences en panicules; graines volumineuses occupant la majeure partie du fruit. .... 6. Eriobotrya.

6'. Carpelles en fruit libres dans la moitié supérieure; fruit déhiscent à complète maturité 5. Stranvaesia.

5'. Carpelles soudés et adhérents au tube du calice.

9. Lobes du calice persistants........ 6. Eriobotrya.

9' Lobes du calice caducs.

10. Graines volumineuses (péricarpe mince); feuilles persistantes. .... 7. Rhaphiolepis.

10'. Graines petites (péricarpe ± épais); feuilles caduques. .... 3. Sorbus (sect. *Micromeles*).

4'. Inflorescences en ombelles, en grappes, ou fleurs solitaires.

11. Carpelles 2-5 soudés, à 2 ovules (ovaire à 2-5 loges).

12. Carpelles 2 (ovaire à 2 loges); inflorescences en grappes; lobes du calice caducs; feuilles persistantes. .... 7. Rhaphiolepis.

12'. Carpelles 2-5 (ovaire à 2-5 loges); inflorescences ombelliformes; lobes du calice persistants ou caducs; feuilles le plus souvent caduques.

13. Styles libres........................ 8. Pyrus.

13'. Styles soudés à la base.............. 9. Malus.

11'. Carpelles 5 soudés, à 3-10 ovules (ovaire à 5 loges); inflorescences ombelliformes; lobes du calice persistants; feuilles caduques ou persistantes........ .... 10. Docynia.

2'. Ovaire supère (paraissant infère chez *Rosa* par inclusion des carpelles dans un réceptacle concave); carpelles 1-∞, le plus souvent libres.

14. Carpelles nombreux, libres; feuilles généralement composées (Subfam. **Rosoideae**).

15. Fruits portés par un réceptacle convexe *(Potentilleae)*.

16. Carpelles 2-ovulés, devenant de petites drupes; style terminal; calicule absent............. 11. Rubus.

16'. Carpelles 1-ovulés, devenant des achaines; style latéral ou terminal; calicule présent.

17. Ovules pendants; style caduc.

18 Réceptacle fructifère succulent à maturité..... .... 12. Fragaria.

18'. Réceptacle fructifère sec ou non succulent à maturité.

19. Réceptacle très accrescent; calicule plus grand que le calice .... 13. Duchesnea.

19'. Réceptacle peu accrescent; calicule généralement plus petit que le calice .... 14. Potentilla.

17'. Ovules ascendants; style persistant et accrescent.. .... 15. Geum.

15'. Fruits entourés par un réceptacle concave (hypanthium ou tube du calice).

20. Réceptacle non charnu à maturité *(Sanguisorbeae)*, pourvu d'aiguillons crochus, renfermant 1-2 achaines .... 16. AGRIMONIA.
20'. Réceptacle charnu à maturité *(Roseae)*, sans aiguillons crochus, renfermant de nombreux achaines... .... 17. ROSA.
14'. Carpelle 1, rarement 2-3; feuilles simples.
21. Style terminal ou subterminal; ovules 2, pendants; fleurs régulières (Subfam. **Prunoideae**).... 18. PRUNUS.
21'. Style basilaire; ovules 2, ascendants; fleurs régulières ou ± irrégulières (Subfam. **Chrysobalanoideae**).
22. Fleurs régulières; ovaire à 1 loge, inséré à la base du tube du calice................ 19. CHRYSOBALANUS. *(C. Icaco)*.
22'. Fleurs ± irrégulières; ovaire à 2 loges, inséré latéralement.......................... 20. PARINARI. *(P. anamensis)*.

B. Clé pratique des genres d'après les fleurs

1. Plantes herbacées ou subligneuses; feuilles composées.
2. Feuilles n'ayant jamais plus de 3 folioles.
3. Inflorescence pauciflore; calicule plus petit que le calice; pétales blancs.......................... 12. FRAGARIA.
3'. Inflorescence 1-flore; calicule plus grand que le calice; pétales jaunes .... 13. DUCHESNEA.
2'. Feuilles digitées, à 3-5 folioles, ou pennées.
4. Calicule présent; carpelles nombreux, libres, fixés sur un réceptacle convexe.
5. Style latéral ou subterminal............ 14. POTENTILLA.
5'. Style terminal, génieulé ou crochu............ 15. GEUM.
4'. Calicule absent; carpelles 2, libres, inclus dans le tube du calice; style terminal.................. 16. AGRIMONIA.
1'. Plantes ligneuses; feuilles simples (composées chez certains *Sorbus, Rubus et Rosa*).
6. Aiguillons droits ou recourbés sur les rameaux; carpelles nombreux, libres.
7. Carpelles 2-ovulés, fixés sur un réceptacle convexe. 11. RUBUS.

7'. Carpelles 1-ovulés, inclus dans le tube du calice.. 17. ROSA.
6'. Rameaux dépourvus d'aiguillons (mais pouvant être épineux); carpelles 1-5, libres ou ± soudés entre eux et à la paroi du calice.
8. Style basilaire; ovaire supère.
9. Fleurs ± irrégulières; ovaire à 2 loges....... 20. PARINARI. *(P. anamensis)*.
9'. Fleurs régulières; ovaire à 1 loge..... 19. CHRYSOBALANUS. *(C. Icaco)*.
8'. Style terminal; ovaire supère, 1/2 infère ou infère.
10. Carpelles 1-5, libres, inclus dans le tube du calice.
11. Carpelle 1, 2-ovulé; feuilles entières ou dentées.. .... 18. PRUNUS.
11'. Carpelles 1-2, 2-10 ovulés; feuilles lobées et dentées.............................. 1. NEILLIA.
10'. Carpelles 2-5, ± soudés soit entre eux, soit au calice.
12. Carpelles 5, libres vers l'intérieur, soudés dorsalement au tube du calice; styles libres; arbrisseaux souvent épineux; feuilles entières ou dentées. ....2. PYRACANTHA.
12'. Carpelles 2-5, ± soudés entre eux et au calice, formant un ovaire 1/2 infère ou infère à 2-5 loges; styles libres ou ± soudés.
13. Ovaire infère à 5 loges, 3-10 ovulées; styles soudés à la base; arbres ou arbustes spinescents et à feuilles lobées dans le jeune âge. 10. DOCYNIA.
13'. Ovaire infère ou 1/2 infère, à 2-5 loges 2-ovulées; styles libres ou soudés à la base.
14. Inflorescences ombelliformes.
15. Styles libres...................... 8. PYRUS.
15'. Styles soudés à la base............ 9. MALUS.
14'. Inflorescences en corymbes, en grappes ou panicules.
16. Feuilles composées-pennées...... 3. SORBUS (sect. *Sorbus*).
16'. Feuilles simples.
17. Lobes du calice caducs; ovaire infère.
18. Inflorescences corymbiformes; ovaire à 2-5 loges; feuilles caduques... 3. SORBUS (sect. *Micromeles*).

18'. Inflorescences en grappes ou panicules; ovaire à 2 loges...... 7. RHAPHIOLEPIS.

17'. Lobes du calice persistants.

19. Inflorescences en panicules; ovaire infère à 2-5 loges; graines volumineuses, occupant la majeure partie du fruit. 6. ERIOBOTRYA.

19'. Inflorescences en corymbes; ovaire 1/2 infère à 2-5 loges; graines petites, n'occupant qu'une petite partie du fruit.

20. Ovaire à 2-3 loges; fruit indéhiscent. .... 4. PHOTINIA.

20'. Ovaire à 5 loges; fruit déhiscent tardivement. .... 5. STRANVAESIA.

C. Clé pratique des genres d'après les fruits

1. Plantes herbacées ou subligneuses; feuilles composées.

2. Fruit constitué par de nombreux achaines fixés sur un réceptacle convexe; calicule présent.

3. Réceptacle charnu ou spongieux, caduc; feuilles à 3 folioles.

4. Réceptacle charnu, succulent; inflorescence à plusieurs fleurs blanches..................... 12. FRAGARIA.

4'. Réceptacle spongieux, non succulent; inflorescence à une seule fleur jaune............. 13. DUCHESNEA.

3'. Réceptacle sec, persistant; feuilles à 3 folioles ou plus.

5. Styles des achaines latéraux, non crochus. 14. POTENTILLA.

5'. Styles des achaines terminaux, crochus...... 15. GEUM.

2'. Fruit constitué par le calice accrescent, hérissé d'aiguillons crochus et renfermant 1-2 achaines; calicule absent. .... 16. AGRIMONIA.

1'. Plantes ligneuses; feuilles simples (ou composées chez certains *Sorbus*, *Rubus*, *Rosa*).

6. Fruit ± déhiscent à maturité, sec ou peu charnu.

7. Follicule 1, à 2-10 graines, entouré par le tube du calice; feuilles lobées dentées; inflorescences en grappes ou panicules .... 1. NEILLIA.

7'. Fruit peu charnu, capsulaire, s'ouvrant au sommet en 5 valves adhérentes au calice dans la moitié inférieure; feuilles entières ou dentées; inflorescences en corymbes. ....5. STRANVAESIA.

6'. Fruit indéhiscent ± charnu.

8. Fruit drupacé avec 1 ou plusieurs noyaux osseux ou cartilagineux.

9. Drupéoles nombreuses, à 1 noyau sur un réceptacle convexe; arbrisseaux sarmenteux, armés d'aiguillons.................................... 11. RUBUS.

9'. Drupe unique à 1-5 noyaux.

10. Drupe à 5 noyaux (pyrènes); arbrisseaux ± spinescents........................ 2. PYRACANTHA.

10'. Drupe à 1 noyau.

11. Cicatrice du style terminale......... 18. PRUNUS.

11'. Cicatrice du style basilaire.

12. Drupe jaune, rouge ou violette; noyau à 6-7 crêtes longitudinales (esp. cult.)....... 19. CHRYSOBALANUS. (*C. Icaco*).

12'. Drupe grisâtre, couverte de lenticelles; noyau ridé (esp. forestière).......... 20. PARINARI. (*P. anamensis*).

8'. Fruit non drupacé.

13. Fruit constitué par le tube du calice accrescent, charnu, renfermant de nombreux achaines; arbrisseaux armés d'aiguillons. .... 17. ROSA.

13'. Fruit pomacé à 2-5 loges.

14. Loges à plus de 2 graines (loges de l'ovaire à 3-10 ovules); fruit à 5 loges; styles soudés à la base en masse proéminente au sommet du fruit.... ....10. DOCYNIA.

14'. Loges à 1-2 graines.

15. Graines volumineuses, occupant la majeure partie du fruit; péricarpe en général réduit (sauf chez *E. japonica*); inflorescences en grappes ou panicules; ovaire infère ou 1/2 infère.

16. Lobes du calice persistants sur le fruit...... .... 6. ERIOBOTRYA.

16'. Lobes du calice caducs sur le fruit..........
............................7. RHAPHIOLEPIS.

15'. Graines petites (pépins), n'occupant qu'une petite partie du fruit; péricarpe ± développé.

17. Inflorescences en corymbes.

18. Carpelles en partie libres au sommet du fruit, ou non complètement soudés au tube du calice (ovaire 1/2 infère).

19. Feuilles composées-pennées, caduques....
.... 3. SORBUS (sect. ***Sorbus***).

19'. Feuilles simples, persistantes ou caduques.

20. Fruit à 2-3 loges......... 4. PHOTINIA.

20'. Fruit à 5 loges (déhiscent tardivement, pouvant paraître indéhiscent au début).
5. STRANVAESIA.

18'. Carpelles soudés et adhérents au tube du calice (ovaire infère); feuilles simples, caduques; lobes du calice caducs. 3. SORBUS (sect. ***Micromeles***).

17'. Inflorescences en ombelles.

21. Styles libres .... 8. PYRUS.

21'. Styles soudés à la base........... 9. MALUS.

Subfam. I. SPIRAEOIDEAE Focke

FOCKE in ENGL. & PR., Nat. Pflanzenfam. **3** (3) : 13 (1888); REHDER, Man. Trees & Shrubs : 324 (1940); Bibl. Trees & Shrubs : 221 (1949).
— *Rosaceae* trib. *Spiraeaceae* DUMORT., Comm. Bot. : 53 (1822); DC., Prodr. **2** : 541 (1825) *(p. p.)*.
— *Neilliaceae* MIQ., Fl. Ned. Ind. **1** : 390 (1855).
— *Spiraeaceae* (D C.), A. BRAUN in ASCHERS., Fl. Prov. Brand. **1** : 66 (1864); SCHNEID., Ill. Hand. Laubh. **1** : 440 (1905).
— *Saxifragaceae* subfam. *Spiraeaceae* K. KOCH, Dendr. **1** : 303 (1869).
— *Rosaceae* subfam. *Spiraeeae* trib. *Spiraeoideae* KOEHNE, Deut. Dendr. : 207 (1893).

Carpelles 1-12 à 2-plusieurs ovules. Fruit d'ordinaire déhiscent.

1. NEILLIA D. Don

D. DON, Prodr. Fl. Nep. : 228 (1825); DC., Prodr. **2** : 546 (1825); BENTH. & HOOK. F., Gen. Pl. **1** : 612 (1865) (+ *Physocarpus*); BAILLON, Hist. Pl. **1** : 390 et 470 (1869) (+ *Physocarpus*); HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** (Addenda) : 1 (1879); FOCKE in ENGL. & PR., Nat. Pflanzenfam. **3**, (3) : 14 (1888); REHDER, Man. Trees & Shrubs : 325 (1940); Bibl. Trees & Shrubs : 223 (1949); VIDAL, Rev. Gen. *Neillia*, Adansonia nouv. sér. **3** : 142 (1963); HUTCHINSON, Gen. Flow. Pl. **1** : 184 (1964).
— *Adenilema* BL., Bijdr. Fl. Nederl. Ind. **2** : 1120 (1827).

ARBRISSEAUX inermes.

FEUILLES alternes, simples, diversement lobées et dentées, pétiolées et stipulées.

INFLORESCENCES en grappes ou en panicules terminales, plus rarement latérales. Fleurs 5-mères, bisexuées. Calice gamosépale, à lobes triangulaires ou ovales, acuminés. Pétales sessiles, orbiculaires, insérés à la gorge du calice. Étamines 10-30, inégales. Carpelle 1, rarement 2 ou plus, inclus dans le tube du calice, renfermant 2-10 ovules; style terminal; stigmate discoïde.

Fruit : follicule à déhiscence ventrale, prolongé par le reste du style; calice persistant, souvent muni de glandes longuement stipitées. Graines ovoïdes, à tégument externe dur et brillant, à raphé saillant; albumen abondant.

Espèce-type : *N. thyrsiflora* D. Don, *l.c.*

Distr. — 13 espèces des régions montagneuses du Nord de l'Inde (Himalaya), du Sud de la Chine, du Nord Vietnam, de Corée, de Java et de Sumatra. — Une espèce dans notre territoire (N. Vietnam).

Obs. — 1. Le nom *Neillia* a été créé par Don en l'honneur de son illustre ami Patrice Neill, membre de la Société linéenne, investigateur actif dela flore et de la laune d'Écosse.

2. Dans le genre *Neillia,* Bentham et hooker, suivis par baillon, distinguent deux sections : la section *Neillia* et la section *Physocarpus*, cette dernière groupant des espèces présentant une inflorescence en corymbe, des carpelles au nombre de 5 habituellement et des fruits capsulaires à déhiscence ventrale et dorsale.

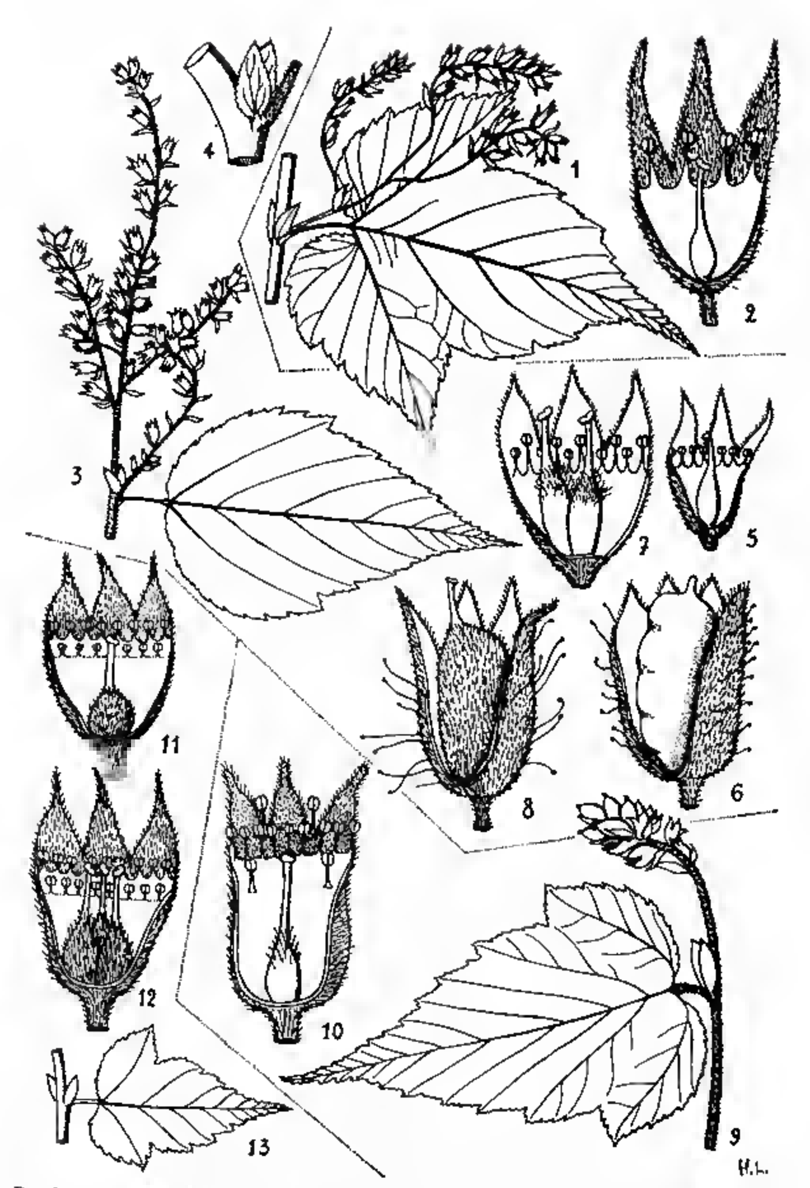
maximowicz (Act. Hort. Petrop. **6** : 219 (1879) a élevé cette dernière section au rang de genre distinct; cette classification a été adoptée ultérieurement par focke (1888).

A la différence des caractères morphologiques s'ajoute celle de la distribution géographique. Le genre *Physocarpus*, en effet, est réparti en Amérique du Nord et en Asie orientale septentrionale, tandis que le genre *Neillia sensu stricto* a une aire exclusivement asiatique et plus méridionale. C'est pourquoi nous avons adopté ici la classification de Maximowicz remaniée par Focke.

Usages. — Quelques espèces sont cultivées dans les jardins pour leur leuillage et leurs fleurs blanches ou roses : *N. thyrsiflora* D. Don, *N. sinensis* Oliv., *N. thibetica* Bur. & Franch. (= *N. longiracemosa* Hemsl.). Les feuilles de *N. sinensis* sont utilisées en guise de thé par les Chinois du Se Tchouen (d'après Farges).

Neillia thyrsiflora D. Don

Don, Prodr. Fl. Nepal. : 228 (1825); DC., Prodr. **2** : 547 (1825); Miquel, Fl. Ind. Bat. **1** : 391 (1855); Hook. f., Fl. Brit. Ind. **2** (Addenda) : 1 (1879);



PL. 1. — ***Neillia thyrsiflora*** **D. Don var. thyrsiflora** : ***3,*** feuille et inflorescence terminale × 2/3; ***4,*** stipules × 2; ***5,*** fleur ouverte × 4; ***6,*** fruit × 4. — **Neillia thyrsiflora** D. Don var. **tunquinensis** J. E. Vidal : ***7,*** fleur ouverte × 4; ***8,*** fruit × 4. — (***3-6, Hook.*** *f. et Thomson s. n.*, Sikkim; ***7, Anderson*** *s. n.*, Khasia; ***8, Poilane*** *26671*). — Planche extraite d'Adansonia n. s. ***3*** : 154 (1963). Les autres espèces figurées sont étrangères au territoire de la Flore : ***1-2.*** *Neillia fallax* Bl.; ***9-10.*** *N. rubiflora* D. Don; ***11,*** *N. affinis* Hemsl. var. *affinis*; ***12,*** *N. affinis* Hemsl. var. *polygyna* Card. ex Vidal; ***13,*** *N. affinis* Hemsl. var. *pauciflora* (Rehd.) Vidal.

ANDRÉ, Rev. Hort. **60** : 416, *fig. 95, 96* (1888); SCHNEIDER, Ill. Hand. Laubh. **1** : 446, *fig. 285, 286* (1905); REHDER, Man. Trees & Shrubs : 326 (1940); VIDAL, Adansonia nouv. sér. **3** : 152 (1963).
— *N. virgata* WALL., Cat. : 7108 (1828), *nom. nud.*

a) * var. **thyrsiflora.**

ARBRISSEAU.

FEUILLES à limbe ± 3-lobé et ± velu, ayant en moyenne 6 × 4 cm. Pétiole long de 8-15 mm. Stipules dentées.

INFLORESCENCES en panicules terminales, robustes, velues. Bractées denticulées. Pédicelle subnul. Calice à tube globuleux, velu et à dents progressivement acuminées. Étamines 15-20. Carpelle 1; ovaire glabre ou à poils épars à la base, à 10 ovules.

FRUIT : follicule glabre ou à poils épars à la base; calice hérissé de glandes stipitées. — PL. 1, 3-6, p. 15.

TYPES (syntypes) : Népal, *Hamilton* s. n., *Wallich* 698 (K).

DISTR. — Népal, Sikkim, Assam, Chine occidentale.

ÉCOL. — Régions montagneuses, vers 2 000 m.

US. — Cultivé dans les jardins d'Europe et d'Amérique pour ses fleurs blanches, abondantes vers la fin de l'été (sous le climat parisien); peut se multiplier aisément par drageons.

OBS. — La variété typique n'a pas encore été observée dans notre territoire.

b) var. **tunkinensis** J. E. Vidal

VIDAL, Adansonia nouv. sér. **3** : 153 (1963).
— *N. tunkinensis* VIDAL, Not. Syst. **13** : 202 (1948).
— *N. tunkinensis* VIDAL var. *bibracteolata* VIDAL, *l. c.*

ARBRISSEAU diffus; rameaux glabres.

FEUILLES à limbe ovale triangulaire, ± 3-lobé, long de 4-8 cm, large de 3-5, irrégulièrement denté, ± cordé à la base et ± acuminé au sommet, glabre en dessus, ± velu en dessous sur les nervures; celles-ci au nombre de 6-8 de chaque côté. Pétiole long de 10-15 mm, velu. Stipules ovales triangulaires, ± dentées, ayant 6 × 2,5 mm en moyenne.

INFLORESCENCES velues, le plus souvent en grappes terminales ou plus rarement en panicules peu rameuses. Bractées ovales lancéolées ± denticulées. Pédicelle court (2 mm). Tube du calice

campanulé, long de 5 mm, velu à poils couchés, muni, après l'anthèse, de glandes longuement stipitées ± nombreuses; dents triangulaires ± acuminées, longues de 2,5 mm, larges à la base de 3 mm. Étamines 15-20. Carpelles 1 ou 2; ovaire entièrement ou partiellement velu.

FRUIT : follicule ± velu, ayant 8 × 4 mm, inclus dans le calice persistant; graines 8, rougeâtres à raphé saillant. — PL. 1, 7-8, p. 15.

TYPE : Vietnam (Nord), prov. de Lao Kay, col des Nuages, 1 500 m, Poilane 26671 (P).

DISTR. — Assam, Sumatra, Java. — Vietnam (Nord).

ÉCOL. — Savanes herbeuses d'altitude. Fruits en août-septembre.

OBS. — Les divers spécimens du Vietnam (Nord) ne différant de *N. thyrsiflora* var. *thyrsiflora* que par la présence de poils sur la plus grande partie du follicule et les inflorescences en grappes, il a paru préférable de les considérer comme une variété et non comme une espèce distincte. Les spécimens d'Assam, de Sumatra et de Java ont des carpelles partiellement velus.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord). — Prov. de Lao Kay : col des Nuages, 1 500 m, *Poilane* 26671; environs de Chapa, 1 800 m, *Pételot* 6994; Ta Yang Ping, 1 200 m, *Pételot* 7776.

Subfam. II. MALOIDEAE Weber

WEBER, Journ. Arn. Arb. **45** : 164 (1964).
— *Pomaceae* L., Phil. Bot. ed. 2 : 35 (1763).
— *Rosaceae* I. *Pomaceae* A. L. de JUSS., Gen. Pl. : 334 (1789).
— *Pomariae* ASCH., Fl. Prov. Brand. **1** : 204 (1864).
— *Rosaceae* subfam. *Pomoideae* FOCKE in ENGL. & PR., Nat. Pflanzenfam. **3** (3) : 18 (1888).
— *Malaceae* SMALL, Fl. Southeast. U.S. : 529 (1903).

Carpelles 2-5, ± soudés entre eux et à la paroi du calice (ovaire infère ou demi-infère). Fruit le plus souvent indéhiscent.

2. PYRACANTHA Roem.

ROEMER, Fam. Nat. Reg. Veg. Syn. **3** : 104, 219 (1847); DECAISNE, Nouv. Arch. Mus. Paris **10** : 170, *pl. 12* (1874); SCHNEIDER, Ill. Handb, Laubh. **1** : 761 (1906); REHDER, Man. cult. Trees & Shrubs, : 357 (1940); Bibl. Trees & Shrubs : 239 (1949); HUTCHINSON, Gen. Flow. Pl. **1** : 212 (1964).
— *Timbalia* CLOS, Bull. Soc. Bot. Fr. **18** : 176 (1871).
— *Sportella* HANCE, Journ. Bot. **15** : 207 (1877).
— *Cotoneaster* sect. *Pyracantha* (ROEM.) FOCKE in ENGL. & PR., Nat. Pflanzenfam. **3** (3) : 21 (1888).

ARBRISSEAUX très rameux, souvent épineux, sempervirents.

FEUILLES alternes, simples, dentées-crénelées ou entières, courtement pétiolées, à stipules petites, caduques.

INFLORESCENCES en corymbes terminaux ou latéraux. Calice à 5 lobes triangulaires, persistants. Pétales 5. Étamines 20. Carpelles 5, libres vers l'intérieur, fixés en partie dorsalement au tube du calice, à 2 ovules collatéraux; styles libres.

FRUIT drupacé, à sépales persistants, contenant 5 noyaux (pyrènes) surmontés du reste du style.

ESPÈCE-TYPE : *P. coccinea* Roem. (= *Mespilus Pyracantha* L.).

DISTR. — Une dizaine d'espèces réparties du S.-E. de l'Europe à l'Himalaya et à la Chine centrale. — Deux espèces dans notre territoire.

US. — Plusieurs espèces sont cultivées en Europe et en Amérique du Nord comme arbrisseaux d'ornement : *P. coccinea* Roem. (Buisson ardent), *P. Fortuneana* (Maxim.) Li (= *P. crenato-serrata* Rehd.), *P. atalantioides* Stapf, *P. angustifolia* Schneid. Cf. Rehder, l. c.; F. de Vos, The cultivated Pyracanthas, Gard. Journ. New-York Bot. Gard. **10** : 215 (1960).

OBS. — 1. Le nom *Pyracantha* dérivé du grec πυρ, *pyr*, feu et ἄκανθα *acantha*, épine, fait allusion au port épineux et aux fruits couleur de feu (rouge-orangé). Les noms vulgaires *Buisson ardent*, *Firethorn*, traduisent la même idée.

2. On peut distinguer *Pyracantha* des genres voisins *Cotoneaster* et *Crataegus* par les caractères suivants :

1. Carpelles non soudés par la partie ventrale, à 2 ovules égaux.
   2. Carpelles 2-4; feuilles le plus souvent entières; rameaux non épineux .... COTONEASTER.
   2'. Carpelles 5; feuilles le plus souvent dentées; rameaux souvent épineux .... PYRACANTHA.

1'. Carpelles 1-5 soudés ventralement au-dessous du milieu, à ovules inégaux (1 sessile, 1 pédiculé parfois manquant); feuilles ± lobées.......................... CRATAEGUS.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Arbrisseau épineux; inflorescence et calice glabres; pédicelle grêle, long de 5-10 mm; limbe émarginé; nervures 10-12 paires .... 1. *P. crenulata* var. *emarginata*.

1' Arbrisseau non épineux; inflorescence et calice tomenteux; pédicelle épais, long de 1-3 mm; limbe non émarginé; nervures 5-8 paires.......................... 2. *P. inermis*.

1. Pyracantha crenulata (D. Don) Roem.

Roemer, Fam. Nat. Reg. Veg. Syn. **3** : 220 (1847); Dec., Nouv. Arch. Mus. Paris **10** : 171 (1874); Rehd. & Wils. in Sarg., Pl. Wils. **1** : 177 (1912).
— *Mespilus Pyracantha* auct. Lour., Fl. Cochinch. : 320 (1790) (*non* L., 1753).
— *Mespilus crenulata* D. Don, Prodr. Fl. Nepal. : 238 (1825).
— *Crataegus crenulata* Roxb., Hort. Bengal. : 38 (1814) *nom. nud.*; Fl. Ind. ed. 2, **2** : 509 (1832); Lindl., Bot. Reg. **30** : t. 52 (1844); Hook. f., Brit. Ind. **2** : 384 (1878).
— *Crataegus Pyracantha* var. *crenulata* Loud., Arb. Brit. **2** : 844 (1838).
— *Pyracantha chinensis* Roem., Fam. Nat. Reg. Veg. Syn. **3** : 220 (1847).
— *Cotoneaster crenulata* Koch, Dendr. **1** : 175 (1869).
— *Crataegus Pyracantha* auct. Brandis, For. Fl. Ind. : 208 (1874) (*non* Medicus, 1793).
— *Cotoneaster Pyracantha* auct. Pritz., Bot. Jahrb, 29 : 386 (1900) (*non* Spach, 1834).

a) *var. **crenulata**.

Arbrisseau épineux.

Feuilles à limbe oblong ou oblancéolé, ayant 2-5 × 1-2 cm, en coin à la base, aigu ou obtus, mucroné au sommet, crénelé denté, glabre; nervures 10-12 paires, fines, divisées et anastomosées près du bord. Pétiole glabre, long de 3-5 mm.

Inflorescences corymboïdes, sur de courts rameaux latéraux, ayant 2-3 cm de longueur et de largeur, glabres. Pédicelle glabre, long de 5-10 mm. Calice glabre, à tube hémisphérique et à lobes obtus. Pétales blancs, orbiculaires, à onglet peu marqué. Étamines 20. Carpelles 5, laineux blanchâtres au sommet; styles libres, glabres.

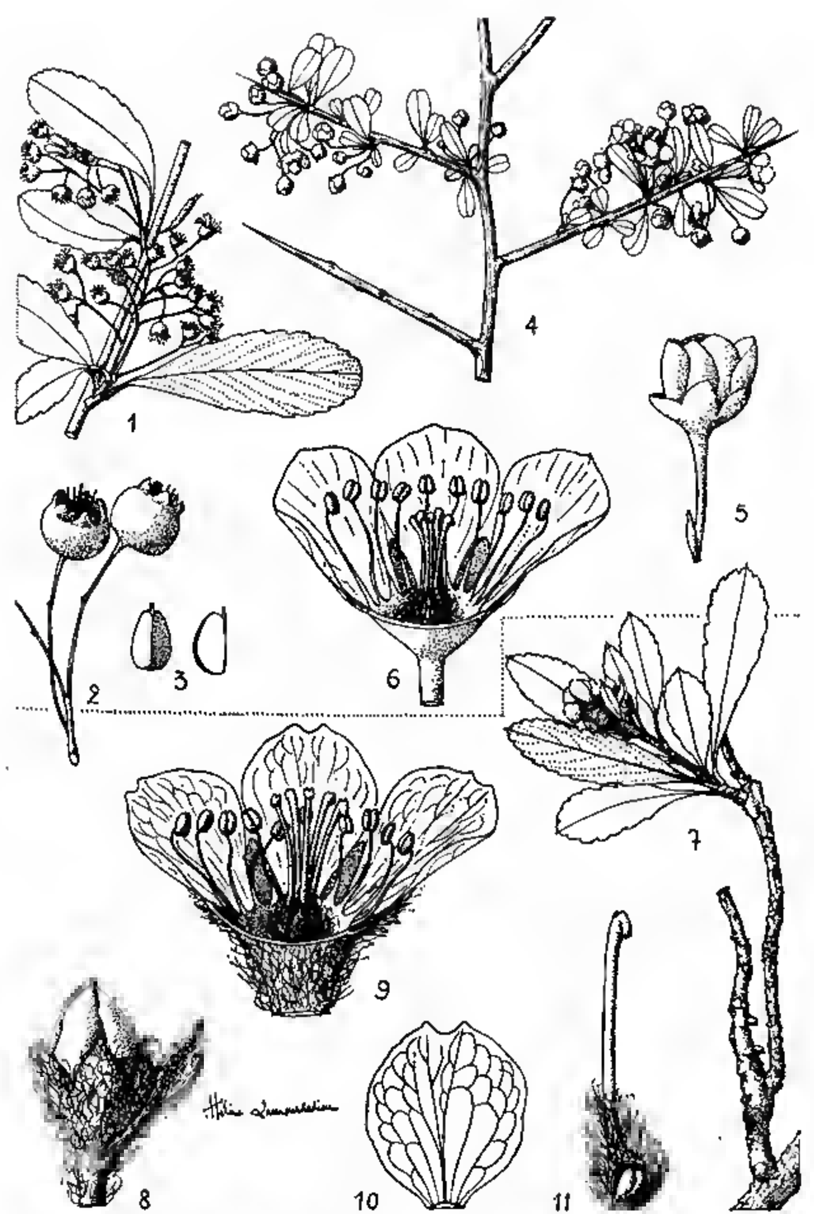
Fruit globuleux, rouge-orangé, ayant 5-6 mm de diamètre. — Pl. II, 1-3, p. 21.

Cette variété de la région himalayenne (Népal, Bhoutan), entre 800 et 2 500 m, n'est pas représentée dans notre territoire.

b) var. **emarginata** J. E. Vidal

Vidal, Not. Syst. **13** (4) : 301 (1948).

Diffère essentiellement de la var. *crenulata* par le limbe obovale émarginé mucroné au sommet. — Pl. II, 4-6, p. 21.



Pl. 11. — **Pyracantha crenulata** (D. Don) Roem. var. **crenulata** : *1,* rameau en fleurs × 2/3; *2,* fruits × 2; *3,* noyau (pyrène) × 2. — **P. crenulata** (D. Don) Roem. var. **emarginata** J. E. Vidal : *4,* rameau en fleurs × 2/3; *5,* fleur en bouton × 3; *6,* fleur ouverte × 6. — **P. inermis** J. E. Vidal : *7,* rameau en fleurs × 2/3; *8,* fleur en bouton × 3; *9,* fleur ouverte × 4; *10,* pétale × 4; *11,* carpelle × 6. — (*1, Jacquemont s. n.; 2-3, Wallich 474; 4-6, Poilane 25662; 7-11, Poilane 20525*).

DISTR. — Vietnam (Nord).

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :
VIETNAM (Nord). — Prov. de Lai Châu : San Tan Ngai, 1 600 m, *Poilane* 25662 (type).

2. **Pyracantha inermis** J. E. Vidal

VIDAL, Not. Syst. **13** (4) : 301 (1948).
— *P. mekongensis* Yü, Acta Phytotax. Sin. **8** (3) : 221 (1963); *syn. nov.*

ARBRISSEAU haut de 1 m, sans épines.

FEUILLES à limbe oblong ou oblancéolé, ayant 3-4 × 0,8-1 cm, longuement atténué à la base, arrondi-mucroné au sommet, crénelé-denté, glabre ou avec quelques poils sur les nervures à la face inférieure; nervures 5-8 paires. Pétiole long de 3-5 mm. Stipules filiformes, longues de 1 mm.

INFLORESCENCES en grappes terminales subcorymboïdes, pauciflores (5-6 fleurs), longues de 1-2 cm, tomenteuses rouille. Pédicelle tomenteux, long de 1-3 mm. Calice tomenteux; tube en coupe évasée, long de 3 mm; lobes triangulaires acuminés, longs de 2 mm. Pétales blancs, orbiculaires (5 × 5 mm), échancrés mucronés au sommet, ± velus à l'intérieur, à onglet peu marqué. Étamines 20. Carpelles 5, laineux blanchâtres au sommet; styles libres, glabres. — PL. II, 7-11, p. 21.

TYPE : Voir Matériel étudié.

DISTR. — Chine (Yun Nan). — Laos.

ÉCOL. — En bordure du Mékong. Fleurs en mars.

OBS. — L'espèce du Yun Nan décrite par Yü sous le nom de *P. mekongensis* (1963) ne se différencie pas de *P. inermis* que j'ai décrite en 1948.

MATÉRIEL INDCOHINOIS ÉTUDIÉ :
LAOS. — Prov. de Louang Prabang : Pak Bak, bords de la Nam Ou, 400-500 m, *Poilane* 20525 (type, P).

3. SORBUS L.

LINNÉ, Sp. Pl. : 477 (1753); Gen. Pl. ed. 5 : 213 (1754); DEC., Nouv. Arch. Mus. Paris **10** : 157, *pl. 11* (1874); HEDLUNG, Kongl. Sv. Vet.-Ak. Handl. **35** : 1-147 (1901) (Monogr. *Sorbus*); SCHNEID., Ill. Handb. Laubh. **1** : 667 (1906); **2** : 995 (1907); KOEHNE in SARG., Pl. Wils. **1** : 457 (1913); REHDER in SARG., Pl. Wils. **2** : 266 (1916); Man. Trees & Sbrubs : 373 (1940); Bibl. Trees & Shrubs : 252 (1949); YÜ & KUAN, Act. Phytotax. Sin. **8** : 221 (1963); HUTCHINSON, Gen. Flow. Pl. **1** : 213 (1964).
— *Pirus* subg. *Sorbus* FOCKE, Nat. Pflanzenfam. **3** (3) : 24 (1888).
— *Pyrus* BENTH. & HOOK. F., Gen. Pl. **1** : 626 (1865) *(p. p.)*.

ARBRES ou ARBUSTES à feuilles caduques.

FEUILLES alternes, simples ou composées-pennées, stipulées, pétiolées, à limbe plié ou rarement enroulé dans le bourgeon, denté ou lobé.

INFLORESCENCES en panicules ou corymbes composés terminaux. Fleurs blanches, rarement roses. Calice à 5 lobes persistants ou caducs. Pétales 5. Étamines 15-25. Carpelles 2-5, 2-ovulés, soit en partie libres et semi-infères, soit complètement soudés et infères; styles libres ou soudés à la base.

FRUIT généralement petit, à mésocarpe ± charnu ou ligneux et à endocarpe cartilagineux; loges à 1 ou 2 graines.

ESPÈCE-TYPE : *Sorbus domestica* L. (cf. MEDIKUS, Phil. Bot. **1** : 138 (1789).

DISTR. — Environ 80 espèces réparties dans l'hémisphère Nord (Amérique, Europe, Asie). — 7 espèces observées dans notre territoire.

OBS. — Ce genre est, dans certaines classifications, rattaché

à *Pyrus* comme sous-genre. On y distingue généralement 4 section comme suit :

Clé des sections

1. Feuilles pennées.
   2. Carpelles 2-4, rarement 5, ± libres vers le haut, semi-infères; fruit rouge, jaune ou blanc, large de 5-15 mm. Sect. I. ***Sorbus*** (L.) Pers
   2'. Carpelles 5, soudés, infères; fruit vert ou brun, large de 15-30 mm. .... Sect. II. ***Cormus*** (Spach) Schneid

1'. Feuilles simples, lobées ou dentées :
   3. Lobes du calice persistants sur le fruit... Sect. III. ***Aria*** Pers
   3'. Lobes du calice caducs...... Sect. IV. ***Micromeles*** (Dec.) Rehd

Nos espèces se rattachent d'une part à la section *Sorbus (S. Wattii, S. oligodonta)*, et, d'autre part, à la section *Micromeles (S. granulosa, S. verrucosa, S. epidendron, S. caloneura S. ligustrifolia)*.

Clé des espèces

1. Feuilles composées-pennées :
   2. Folioles étroites, ne dépassant guère 1 cm de largeur..... 1. *S. Wattii.*
   2'. Folioles larges de 1,5-2 cm................ 2. *S. oligodonta* var. *serrata.*

1'. Feuilles simples :
   3. Pétiole long de 2-5 cm; limbe glabre :
      4. Limbe ± acuminé, à dents aiguës, non subulées, ou crénelé; fruit large de 10-20 mm, lenticellé. 3. *S. granulosa.*
      4'. Limbe acuminé-cuspidé, à dents aiguës ou subulées; fruit large de 8 mm, non lenticellé..... 4. *S. verrucosa.*
   3'. Pétiole long de 3-15 mm; limbe glabre ou tomenteux :
      5. Limbe assez grand (8-12 × 3-5 cm) à 10-12 paires de nervures bien marquées :
         6. Pétiole long de 5-15 mm; limbe ± tomenteux en dessous; nervures divisées avant la marge, peu saillantes en dessous.......... 5. *S. epidendron.*

6'. Pétiole long de 5-6 mm; limbe glabre; nervures non divisées avant la marge, très saillantes en dessous.............................. 6. *S. caloneura.*

5'. Limbe petit (4-6 × 1,5-3 cm), glabre, à 6-8 paires de nevures peu marquées; périole long de 3-6 mm.......... 7. *S. ligustrifolia.*

1. Sorbus Watti Koehne

KOEHNE in FEDDE, Rep. Sp. nov. **10** : 515 (1912).

ARBRE OU ARBUSTE.

FEUILLES imparipennées à 9-13 folioles opposées, sessiles ou subsessiles, espacées de ± 1 cm, longues de 8-10 cm dont 1,5-3 cm pour le pétiole, à rachis ± ailé vers l'extrémité. Stipules en alène ou lancéolées 3-subulées. Folioles elliptiques-oblongues ou lancéolées, ayant 2-3,5 × 0,6-1 cm, arrondies ou un coin et asymétriques à la base, aiguës ou courtement cuspidées au sommet, à dents aiguës-subulées sur les 2/3 ou 3/4 supérieurs, glabres; nervures 8-12 paires.

INFLORESCENCES en corymbes à poils épars ou glabres. Calice glabre. Pétales ovales arrondis. Étamines ± 20. Carpelles 3-4, soudés, glabres au sommet; styles ± soudés à la base, glabres. — PL. III, 1-3, p. 27.

FRUIT inconnu.

TYPE : Inde, Manipour, Naga Hills, 3 000 m, *Watt* 6882 (K).

DISTR. — Inde orientale. — Vietnam central.

ÉCOL. — En altitude, entre 2 000 et 3 000 m. Fleurs en mars-avril.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Sud). — Prov. de Kontum : sommet du Ngoc Pang, 2 187 m, *Poilane* 32180.

2. Sorbus oligodonta (Card.) Hand. - Mazz.

HANDEL-MAZZETTI, Symb. Sin. **7** : 469 (1933).
— *Pirus oligodonta* CARD., Not. syst. **3** : 351 (1918).
— *Sorbus hupehensis* var. *obtusa* SCHNEID., Bot. Gaz. **63** : 403 (1917).

— *Pyrus Wilsoniana* auct. W. W. Sm., Not. Roy. Bot. Edinb. **14** : 104 (1924) (*non* Schneid., 1906).

a) *var. **oligodonta.**

Arbre élevé.

Feuilles imparipennées à 13-15 folioles opposées et sessiles, espacées de 1-2 cm, longues de 12-16 cm, à rachis anguleux. Folioles elliptiques -oblongues, ayant 3-4 × 1,5-2 cm, arrondies et asymétriques à la base, courtement aiguës ou arrondies-apiculées au sommet, dentées vers le 1/3 ou 1/4 supérieur seulement, glabres en dessus, munies, en dessous, de longs poils blancs à la base de la nervure médiane; nervures 12-14 paires.

Inflorescences en corymbes multiflores, terminaux, glabres.

Fruits rouges, globuleux, larges de 5 mm, à 3 loges 1-séminées.

Type : Chine, Yun Nan, bois de Ma Eul Chan, 2 500 m, en fruits, oct. 1889, *Delavay* 4252 (P).

Distr. — Chine (Yun Nan).

Obs. — Cette variété n'a pas encore été observée en Indochine, mais seulement la suivante.

b) var. **serrata** J. E. Vidal, *var. nov.*

A varietate typica differt foliolis 9 tantum, longioribus latioribusque, lamina subtus glabra, margine fere totaliter serrata.

Diffère de la variété typique par ses folioles moins nombreuses (9) plus grandes (3-6 × 1,5-2,5 cm), dentées sur presque toute la marge, glabres. — Pl. IV, 1-2, p. 31.

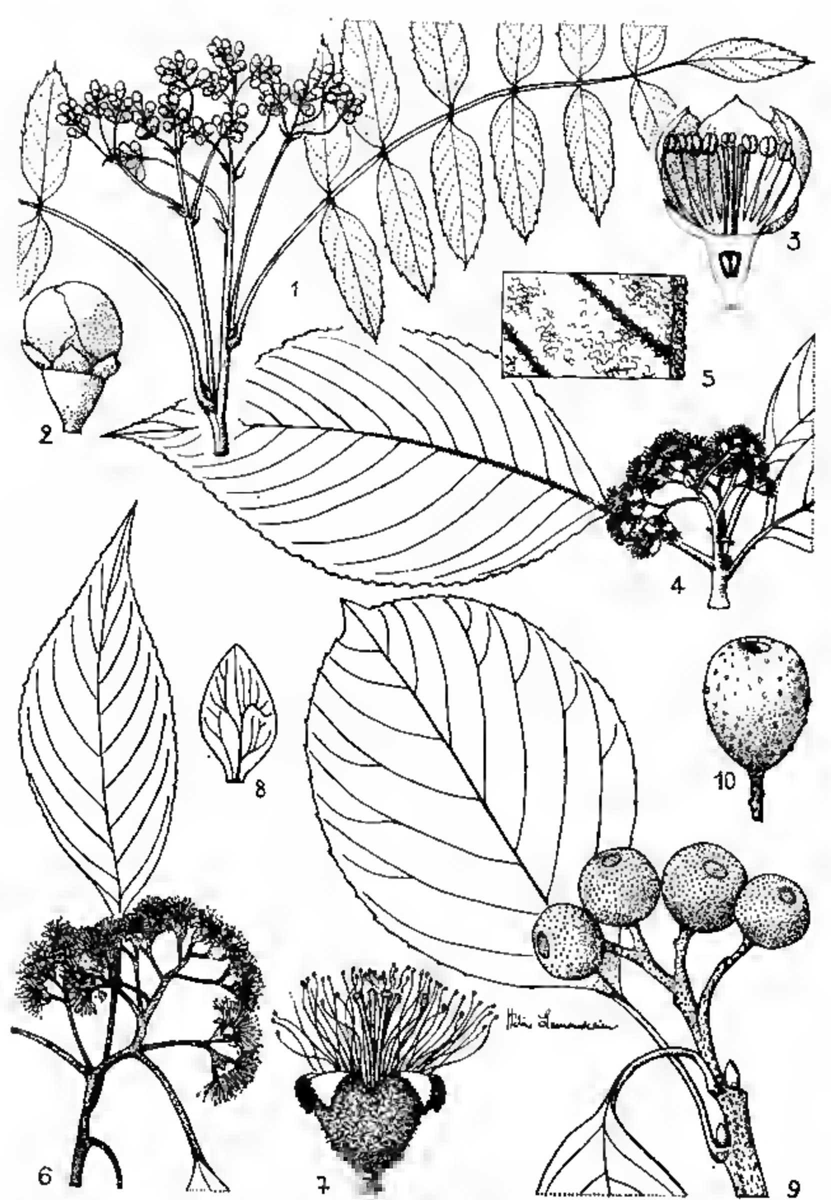
Matériel indochinois étudié :

Vietnam (Nord). — Prov. de Lao Kay, col de Lo Qui Ho, près Chapa, 2 000 m, *Poilane* 17043 (type); massif du Fan Tsi Pan, 2 800 m, *Poilane* 17702.

3. **Sorbus granulosa** (Bert.) Rehd.

Rehder in Sargent, Pl. Wils. **2** : 274 (1915).

— *Pyrus granulosa* Bert., Mém. Acad. Sc. Bologne, ser. 2, **4** : 312, *pl. 3* (1864); Hook. f., Fl. Brit. Ind. **2** : 378 (1879); Card. in Lecomte, Fl. gén. Indoch. **2** : 671 (1920).



Pl. III. — **Sorbus Wattii** Koehne : *1,* rameau fleuri × 2/3; *2,* fleur en bouton × 4; *3,* fleur ouverte × 4. — **S. epidendron** Hand. - Mazz. : *4,* feuille et inflorescence × 2/3; *5,* détail de feuille face inférieure (tomentum) × 2. — **S. granulosa** (Bert.) Rehd. var. **granulosa** : *6,* feuille et inflorescence 2/3; *7,* fleur vue externe (pétales tombés) × 4; *8,* pétale × 4; *9,* fruits × 2/3. — **S. granulosa** (Bert.) Rehd. var. **turbinata** Card. : *10,* fruit × 2/3. — (*1-3, Poilane 32180; 4-5, Poilane 19106; 6-8, Chevalier 36226; 9, Chevalier 38830; 10, Pierre 618*).

— *Pyrus Karensium* Kurz, Journ. As. Soc. Beng. **2** : 306 (1872); **3** : 232 (1873).
— *Sorbus sikkimensis* Wenz., Linnaea **38** : 58 (1874) *(p. p.)* (*Griffith* 2077 et « *Pyrus c* e Khasia »).
— *Micromeles castaneaefolia* Dec., Nouv. Arch. Mus. Paris **10** : 169 (1874).
— *Micromeles khasiana* Dec., l. c. *(p. p.)*.
— *Micromeles granulosa* Schneid., Ill. Handb. Laubh. **1** : 700 (1906); in Fedde, Rep. Sp. nov. **3** : 151 (1906).
— *Pyrus candidissima* Chev., Rev. Bot. appl. **22** : 374 (1942). — *Syn. nov.*

a) var. **granulosa.**

Arbre de petite taille ou arbuste, parfois épiphyte, caducifolié.

Feuilles à limbe ovale lancéolé ou ovale oblong, ayant 6-12 × 3-6 cm, arrondi ou largement en coin à la base, acuminé au sommet, irrégulièrement denté ou crênelé, glabre; nervures 8-10 paires, arquées et divisées avant le bord. Pétiole long de 2-3 cm.

Inflorescences en panicules corymbiformes, tomenteuses. Pédicelle tomenteux, long de 2 mm. Calice tomenteux; tube long de 3 mm; lobes deltoïdes, longs de 2 mm, larges, à la base, de 1,5 mm, caducs. Pétales blancs, ovales, ayant 4-5 × 2-3 mm. Étamines ± 25. Ovaire à 2-4 loges; styles 2-4, ± soudés glabres.

Fruit globuleux, large de 8-20 mm, lenticellé, ombiliqué au sommet, contenant de nombreuses et grosses cellules sclèreuses. — Pl. III, 6-9, p. 27.

Type : Inde orientale, Monts Khasia, *Hooker f. & Thomson* s. n. « *Pyrus c* » (K, P).

Distr. — Inde orientale (Assam), Chine méridionale (Yun Nan), Thailande, Péninsule malaise. — Vietnam, Laos, Cambodge.

Écol. — En forêt d'altitude, entre 1 000 et 2 500 m, assez souvent épiphyte. Feuilles caduques en hiver. Fleurs de novembre à janvier. Fruits de juillet à septembre, persistant parfois jusqu'à la nouvelle floraison.

N. vernac. — Cambodgien : *Póó prük'* (Kampot).

Matériel indochinois étudié :

Vietnam (Nord). — Prov. de Lao Kay : env. de Chapa, 1 600 m, *Pételot*

4595; massif du Fan Tsi Pan, 2 500 m, *Pételot* 7910; env. de Chapa, 1 500-2.000 m, *Poilane* 12933, 17041, 17092, 17208.

VIETNAM (Sud). — Prov. de Kontum : massif du Ngoc Pan, 2 350 m, *Poilane* 35815. — Prov. de Nha Trang : massif du Hon Ba, 1 500 m, *Chevalier* 38830. — Prov. de Tuyên Duc (Dalat) : massif du Lang Biang, 1 500-2 000 m, *Chevalier* 30812; environs de Dankia, 2 000 m, *Poilane* 18704, 18713; pic du Lang Biang, 2 000 m, *Poilane* 30647; massif du Bi Doup, 2 300 m, *Poilane* 30765, 30887, 30930.

CAMBODGE. — Prov. de Kompong Chhnang : phnom Chôm, 1 500 m *Poilane* 28790. — Prov. de Kampot : mont de l'Éléphant, *Chevalier* 36226 36227, *Poilane* 300; Bokor, 900 m, *Poilane* 22981, 22988, *Vidal* 5089.

b) var. **turbinata** Card.

CARDOT, Not. syst. **3** : 347 (1914); in LECOMTE, Fl. gén. Indoch. **2** : 672 (1920).

Diffère de la variété typique par ses fruits pyriformes, ayant 2-3 × 1,5-2,5 cm. — PL. III, 10, p. 27.

LECTOTYPE : Cambodge, monts Knang Repoeu, 1 200 m, *Pierre* 618 (P).

DISTR. — Régions montagneuses du Sud Vietnam, du Cambodge, de la Péninsule malaise et de Sumatra.

N. VERNAC. — Cambodgien : *Chréi phnom'* (*tiréey pnom* d'après *Pierre* 618) « figuier de montagne ».

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. — Prov. de Kompong Speu : monts Knang Repoeu, 1 200 m (prov. Tpong), *Pierre* 618. — Prov. de Kampot : monts de Kamchay, *Pierre* s. n. mai 1874.

VIETNAM (Sud). — Prov. de Kontum : montagne de Mam Ray, 1 200 m, *Poilane* 18230; massif de Ngoc Guga, 1 200 m, *Poilane* 35672; massif du Ngoc Pan, 2 000 m, *Poilane* 35750, 35946. — Prov. de Tuyên Duc (Dalat) : massif du Lang Biang, 2 000 m, *Evrard* 381. — Prov. de Lam Dông : env. de Blao, 1000 m, *Poilane* 23807; massif du Braïan, 1 800 m, *Poilane* 23934, 23955, 24400, 24420.

c) var. **crenulata** (Geddes) J. E. Vidal, *stat. nov.*

— *Pyrus crenulata* GEDDES, Kew Bull. **1929** : 108 (1929); CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** (4) : 576 (1931).

Diffère de la variété typique par ses inflorescences glabres.

TYPE : Thaïlande, Korat, Kao Lem, 1 100 m, *Kerr* 9937 A (K).

DISTR. — Thaïlande. — Laos.

N. VERNAC. — Proto-indochinois : *Pak* (Bolovens).

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

LAOS. — Prov. de Se Done (Paksé) : plateau des Bolovens, 1 200 m, *Poilane* 15679, 16224, *Vidal* 1002 B.

4. **Sorbus verrucosa** (Dec.) Rehd.

REHDER in SARG., Pl. Wils. **2** : 278 (1915).
— *Pyrus cuspidata* BERTOL., Mém. Accad. Sc. Bologna, ser. 2, **4** : 312, *pl. 1* (1864); HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 378 (1879).
— *Sorbus sikkimensis* WENZIG, Linnaea **38** : 59 (1874) *(p. p.)* (*Pyrus a*, Khasia 5000').
— *Micromeles verrucosa* DEC., Nouv. Arch. Mus. Paris **10** : 169 (1874).

a) *var. **verrucosa.**

ARBRE.

FEUILLES à limbe ovale lancéolé, ayant 8-10 × 2,5-3,5 cm, arrondi ou courtement atténué et asymétrique à la base, acuminé-cuspidé au sommet, à dents aiguës, glabre; nervures 8-12 paires, arquées, ± divisées avant la marge. Pétiole long de 2-3 cm.

INFLORESCENCES en panicules corymbiformes, tomenteuses, puis glabres et ± lenticellées-verruqueuses au moment des fruits. Pédicelle long de 4-6 mm. Calice tomenteux, à lobes triangulaires aigus. Pétales obovales, ± laineux à l'intérieur. Étamines ± 20. Ovaire à 2-3 loges; styles 2-3, soudés à la base, glabres.

FRUIT globuleux ou ovoïde, non ou peu lenticellé, large de 8 mm.

TYPE : Inde, monts Khasia, 1 500 m, *Hooker f. & Thomson* s. n. *(Pyrus a)* (holotype K, isotype P).

DISTR. — Inde orientale.

OBS. — 1. L'épithète la plus ancienne *cuspidata* ne peut convenir avec *Sorbus*, car elle est déjà employée pour *S. cuspidata* Hedlung.

2. La variété typique n'a pas encore été observée en Indochine. Les spécimens que l'on y a récoltés s'en écartent par un certain nombre de caractères, d'où la nécessité de les rattacher à



PL. IV. — **Sorbus oligodonta** (Card.) Hand. - Mazz. var. **serrata** J. E. Vidal : ***1,*** rameau fructifère × 2/3; ***2,*** fruit × 3. — **S. verrucosa** (Dec.) Rehd. var. **subulata** J. E. Vidal : ***3,*** rameau fructifère × 2/3. — **S. caloneura** (Stapf) Rehd. : ***4,*** feuille × 2/3. — **S. ligustrifolia** (Chev.) J. E. Vidal : ***5,*** rameau fructifère × 2/3. — (***1-2, Poilane 17043; 3, Pételot 7946; 4, Poilane 17036; 5, Poilane 12667***).

la variété distincte suivante.

b) var. **subulata** J. E. Vidal, *var. nov.*

A varietate typica differt petiolo longiore (4-6 cm), margine dentibus subulatis.

Diffère de la variété typique par des feuilles à pétiole plus long (4-6 cm) et à dents subulées. — Pl. IV, 3, p. 31.

Type : Vietnam (Nord), prov. de Lao Kay, massif du Fan Tsi Pan, 2 500 m, *Pételot* 7946 (P).

Distr. — Víetnam (Nord).

Écol. — En forêt claire d'altitude vers 2 500 m. Fruits mûrs en août.

Matériel indochinois étudié :

Vietnam (Nord). — Prov. de Lao Kay : massif du Fan Tsi Pan, 2 500 m, *Pételot* 7946, 7958.

5. Sorbus epidendron Hand.-Mazz.

Handel-Mazzetti, Sitzganz. Ak. Wiss. Wien **60** : 135 (1923); Symb. Sin. **7** : 466 (1933).

Arbuste parfois épiphyte ou Arbre.

Feuilles à limbe obovale ou elliptique lancéolé, ayant 10-12 × 4-5 cm, arrondi ou courtement atténué à la base, obtus ou acuminé au sommet, à dents recourbées, sauf à la base, ± tomenteux en dessous; nervures 10-12, rectilignes ou ± arquées, divisées avant la marge. Pétiole tomenteux, long de 6-14 mm.

Inflorescences en panicules corymbiformes, à tomentum rouille. Pédicelle long de 2-3 mm. Calice tomenteux; tube long de 3-4 mm; lobes triangulaires obtus, ayant 2 × 1,5 mm, caducs. Pétales blancs-jaunâtres, obovales, longs de 4-5 mm, ± tomenteux à l'intérieur. Étamines ± 20. Ovaire à 2-3 loges; styles 2-3, libres ou soudés à la base.

Fruit globuleux, lenticellé, large de 7-8 mm. — Pl. III, 4-5, p. 27.

Type : Chine, Yun Nan, entre le Yang Tsé et le Mékong,

2 850 m, en fruits, août 1915, *Handel-Mazzetti* 7874 (Holotype W, isotype P).

DISTR. — Chine méridionale (Yun Nan). — Vietnam (Nord).

ÉCOL. — Forêt dense d'altitude. Fleurs en février.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord). — Prov. de Cao Bang : massif du Pia Ouac, 1 200-1 500 m, *Poilane* 19106.

6. **Sorbus caloneura** (Stapf) Rehd.

REHDER in SARG., Pl. Wils. **2** : 269 (1912); HAND.-MAZZ., Symb. Sin. **7** : 465 (1933).
— *Micromeles caloneura* STAPF, Kew Bull. Misc. Inf. **1910** : 192 (1910); Bot. Mag. **136** : *t. 8335* (1910).
— *Pyrus caloneura* BEAN, Trees & Schrubs Brit. Isl. **2** : 279 (1914).

ARBRE ou ARBUSTE, parfois épiphyte.

FEUILLES à limbe ovale oblong ou obovale, ayant 8-10 × 3-5 cm, atténué progressivement à la base, aigu ou acuminé au sommet, crénelé-denté, glabre ou à poils épars sur les nervures; celles-ci, rectilignes, non divisées avant la marge, imprimées en dessus, saillantes en dessous, au nombre de 10-12 paires. Pétiole long de 5-6 mm. Stipules filiformes, longues de 6-8 mm, velues, vite caduques.

INFLORESCENCES en panicules corymbiformes, à poils épars. Calice à lobes largement ovales obtus, longs de 2 mm. Pétales blancs, obovales, longs de 6 mm. Étamines ± 20. Styles 5, soudés à la base.

FRUIT globuleux-pyriforme, lenticellé, long de 8-10 mm. — PL. IV, 4, p. 31.

TYPE : Chine, Se Tchouen, Wushan Hsien, *Henry* 7027 (holotype A, isotype K).

DISTR. — Chine centrale et méridionale. — Vietnam (Nord).

ÉCOL. — En forêt dense humide d'altitude, vers 2 000 m. Fruits en août. Vit souvent en épiphyte (d'après POILANE).

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord). — Prov. de Lao Kay : col de Lo Qui Ho, près Chapa, 2 000 m, *Pételot* 4789, *Poilane* 12976, 17011, 17036.

7. Sorbus ligustrifolia (Chev.) J. E. Vidal, *comb. nov.* — *Pirus ligustrifolia* Chev., Rev. Bot. appl. **22** : 375 (1942).

Arbuste épiphyte.

Feuilles groupées à l'extrémité des branches. Limbe ovale lancéolé, ayant 4-6 × 1,5-3 cm, en coin à la base, courtement acuminé au sommet ou subobtus, à dents aiguës sur le bord sauf vers la base, glabre; nervures 6-8 paires, peu marquées. Pétiole long de 3-6 mm.

Fruits isolés ou par deux ou trois, pédonculés sur 1-2 cm, globuleux, larges de 8-10 mm, lenticellés, à 3 loges 1-séminées. — Pl. IV, 5, p. 31.

Type (lectotype) : Vietnam (Nord), prov. de Lao Kay, massif de Lo Sui Tong, près Chapa, 2 200 m, *Poilane* 12667 (P).

Distr. — Vietnam (Nord).

Écol. — En forêt dense humide d'altitude, entre 2 000 et 3 000 m. Fruits en juillet-août. D'après Poilane cet arbuste s'installe dans les fourches formées par les branches des vieux arbres où s'accumulent mousses et humus. Des racines descendent jusqu'au sol, mais il ne semble pas qu'elles puissent assurer une vie indépendante à l'arbuste.

Obs. — Ce *Sorbus* a de grandes ressemblances avec le spécimen décrit sous le nom *Eriobotrya Seguini* (Lév.) Card. ex Guill. [cf. Adansonia **5** : 574 (1965)]. L'absence de fruits dans ce dernier et de fleurs dans le premier ne permet pas une comparaison décisive.

Matériel indochinois étudié :

Vietnam (Nord). — Prov. de Lao Kay : massif du Fan Tsi Pan, 2 500-2 800 m, *Pételot* 7960, 7968, *Poilane* 17104; massif de Lo Sui Tong, près Chapa, 2 200 m, *Poilane* 12667.

4. PHOTINIA Lindl.

LINDLEY, Trans. Linn. Soc. **13** : 103 (1821); DEC., Mém. Fam. Pom., Nouv. Arch. Mus. Paris **10** : 140 (1874); HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 380 (1878); FOCKE in ENGL. & PR., Nat. Pflanzenfam. **3** (3) : 25 (1888); SCHNEIDER, Ill. Handb. Laubh. **1** : 706 (1906); CARDOT in LECOMTE, Fl. gén. Indoch. **2** : 672 (1920); REHDER, Man. Trees & Shrubs : 383 (1940); Bibl. Trees & Shrubs : 262 (1949); YÜ & KUAN, Syst. Photinia Sin., Acta Phytotax. Sin. **8** : 225 (1963); HUTCHINSON, Gen. Flow. Pl. **1** : 214 (1963); VIDAL, Adansonia nouv. sér. **5** : 222 (1965) (1).

ARBRES OU ARBUSTES sempervirents ou caducifoliés.

FEUILLES alternes simples, stipulées, pétiolées, entières ou dentées.

INFLORESCENCES en corymbes ± ombelliformes. Calice à tube obconique ou campanulé, à 5 lobes persistants. Pétales 5, ± onguiculés, glabres ou barbus à la base interne. Étamines ± 20. Ovaire à 2-3 loges 2-ovulées, libre au sommet (demi-infère) et velu; styles 2-3, ± soudés à la base.

FRUIT : baie ovoïde couronnée par les lobes persistants du calice; péricarpe peu charnu; endocarpe coriace; graines ellipsoïdes à tégument membraneux réticulé ou non.

ESPÈCE-TYPE : *Photinia serrulata* Lindl. *l. c.*

DISTR. — Une cinquantaine d'espèces asiatiques réparties en Inde, Chine méridionale, Corée, Japon, Formose et région malaise. — 8 espèces dans notre territoire.

---

(1) *N.-B.* — Dans cette énumération bibliographique ne sont pas cités BENTHAM & HOOKER qui incluent *Eriobotrya* dans *Photinia* (Gen. Pl. 1 : 627 (1865) ni BAILLON qui, à l'inverse, ne distingue pas *Photinia* de *Eriobotrya* (Hist. Pl. 1 : 411 (1869).

Écol. — Se rencontre aussi bien dans les régions basses qu'en altitude; souvent en bordure des cours d'eau.

Us. — Plusieurs espèces sont cultivées en Europe et en Amérique du Nord comme arbustes d'ornement : *P. serrulata* Lindl., *P. parvifolia* (Pritz.) Schneid., *P. villosa* (Thunb.) DC. (cf. Rehder 1940, *l. c.*).

Obs. — 1. Le nom de *Photinia* doit être dérivé de φωτεινός, *photeinos*, luisant, à cause de l'aspect brillant des feuilles, mais Lindley, l'auteur du genre, ne fait aucune allusion à l'étymologie.

2. Le genre *Photinia* est actuellement divisé en 2 sections :

a) Sect. *Photinia*, qui comprend des espèces sempervirentes à axes fructifères lisses (non verruqueux) : 3 espèces indochinoises.

b) Sect. *Pourthiaea*, qui comprend des espèces caducifoliées à axes fructifères verruqueux : 5 espèces indochinoises.

3. En l'absence de fruits il n'est pas toujours aisé de rapporter un spécimen au genre *Photinia*, les deux genres voisins *Eriobotrya* et *Stranvaesia* ne s'en distinguant nettement que par les fruits : fruits déhiscents chez *Stranvaesia;* grosses graines à cotylédons charnus chez *Eriobotrya*.

Clé des espèces

1. Feuilles coriaces, persistantes; axes fructifères sans lenticelles verruqueuses (sect. ***Photinia***).
  2. Limbe entier (ser. *Integrifoliae* Kuan). Pétiole long de 10-15 mm; inflorescences glabres ou pubescentes; fleurs à pédicelle court (< 3 mm) .... 1. *P. integrifolia*.
  2'. Limbe denté (ser. *Serrulatae* Kuan).
    3. Ponctuations foncées à la face inférieure du limbe; pédicelle long (5-6 mm); pétales barbus à la base interne .... 2. *P. prunifolia*.
    3'. Pas de ponctuations à la face inférieure du limbe; pédicelle court (2-3 mm); pétales glabres... 3. *P. Davidsoniae*.
1'. Feuilles minces, caduques; axes fructifères pourvus de lenticelles verruqueuses (sect. ***Pourthiaea***).
  4. Inflorescences glabres même jeunes.

5. Limbe non étroitement lancéolé, moins de 3 fois plus long que large.
   6. Nervures 10-14 paires, rectilignes ou peu arquées.... 4. *P. Beauverdiana.*
   6'. Nervures 6-8 paires, arquées........ 5 *b. P. Benthamiana* var. *glabrescens.*
5'. Limbe étroitement lancéolé, au moins 4 fois plus long que large, ayant 8 × 1,5 en moyenne. 5 *c. P. Benthamiana.* var. *salicifolia.*

4'. Inflorescences tomenteuses au moins à l'état jeune.
7. Limbe non étroitement lancéolé, moins de 3 fois plus long que large.
   8. Limbe oblancéolé, ayant 7 × 3 cm en moyenne, obtus au sommet .... 5 *a. P. Benthamiana* var. *Benthamiana.*
   8'. Limbe elliptique, ayant 9 × 4 cm en moyenne, courtement et ± brusquement acuminé au sommet....... 6. *P. Moïorum.*
7'. Limbe étroitement lancéolé, 3 ou 4 fois plus long que large.
   9. Fruit ovoïde ou en toupie; nervures 8-10 paires, arquées, non très saillantes ni manifestement confluentes près du bord................. 7. *P. arguta* var. *salicifolia.*
   9'. Fruit urcéolé; nervures 6-8 paires, arquées, très saillantes à la face inférieure du limbe et manifestement confluentes près du bord......... 8. *P. impressivena* var. *urceolocarpa*

1. Photinia integrifolia Lindl.

Lindley, Trans. Lin. Soc. **13** : 103 (1821); DC., Prodr. **2** : 631 (1825); Dec., Mém. Fam. Pom., Nouv. Arch. Mus. **10** : 142 (1874); Hook. f., Fl. Brit. Ind. **2** : 381 (1878); Schneider, Ill. Handb. Laubh., **1** : 707, *fig. 390, 391* (1906); Craib, Fl. Siam. Enum. **1** : 578 (1931).
— *Pyrus integerrima* D. Don, Prodr. Fl. Nep. : 237 (1825).
— *Eriobotrya integrifolia* Kurz, Journ. As. Soc. Beng., **45** : 304 (1877); For. Fl. Brit. Burma, **1** : 442 (1877).

a) var. **integrifolia.**

Arbuste à rameaux glabres.

Feuilles à limbe coriace, lancéolé, ayant 10-12 × 3-4 cm,

aigu ou arrondi à la base, acuminé au sommet, entier, glabre; nervures 10-15 paires, anastomosées par un réseau de veinules aussi marquées. Pétiole glabre, long de 10-15 mm, épais de 2 mm. Stipules triangulaires, longues de 2 mm, caduques.

Inflorescences en panicules corymbiformes étalées, à axes anguleux, glabres. Pédicelle glabre, très court (3 mm). Calice à tube glabre, haut de 1,5 mm et à lobes arrondis, ayant 1 mm de largeur et 0,5 mm de hauteur, glabre extérieurement et intérieurement. Pétales ovales, nettement onguiculés, ayant 2 × 1,5 mm, ± barbus à la base interne au-dessus de l'onglet. Étamines ± 20. Ovaire velu au sommet; styles 2, libres, velus à la base.

Fruit : baie globuleuse, ayant 4,5 mm de diamètre, couronnée par les lobes du calice appliqués. — Pl. V, 1-4, p. 39.

Type : Népal, *Wallich* 669 (holotype K, isotype P).

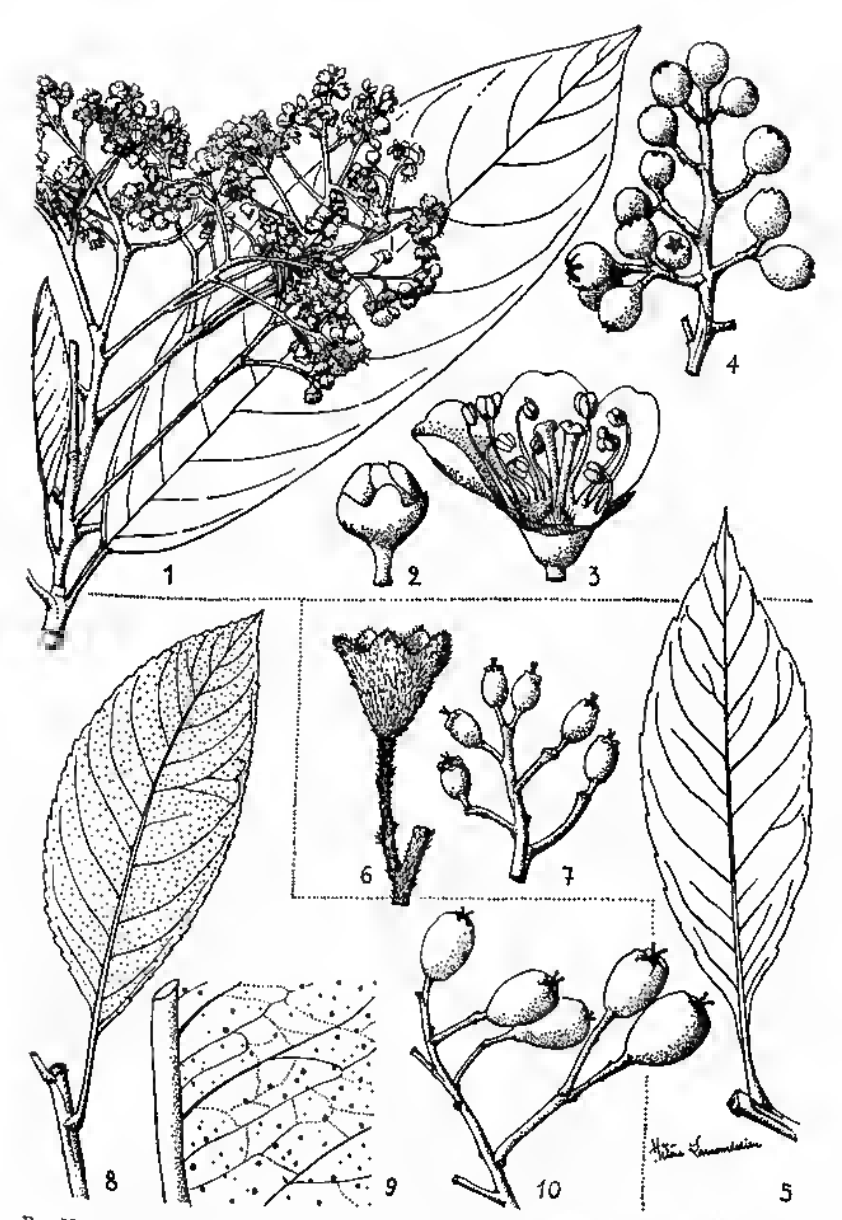
Distr. — Himalaya central et oriental (Népal, Sikkim, Bhoutan, Assam); Chine méridionale (Yunnan). — Vietnam septentrional.

Écol. — Au Vietnam, se rencontre en altitude, dans les ravins, vers 1 600 m. Fleurs en février-mars. Fruits en août.

Obs. — Autre variété souvent reliée par des formes intermédiaires :

var. *flovidiflora* (W. W. Sm) J. E. Vidal, Adansonia n. s. **5** : 227 (1965). [= *Photinia flavidiflora* W. W. Smith, Not. Bot. Gard. Edinb. **10** : 59 (1917)]. Yunnan. Pétiole long (20-30 mm); fleurs deux fois plus grandes que chez les variétés *integrifolia* et *Notoniana.*

Dans la variété *integrifolia* elle-même on peut observer des formes à inflorescence ± pubescentes et à pédicelle ± marqué (*Pételot* 8601) qui se rapprochent de la var. *dasythyrsa* (Miq.) J. E. Vidal [Adansonia nouv. sér. **5** : 227 (1965)] ou de la var. *yunnanensis* Yü [Acta Phytotax. Sin. **8** : 229 (1963)], ou encore des formes décrites sous le nom de *Photinia scandens* Stapf.



Pl. V. — **Photinia integrifolia** Lindl. : ***1***, feuille et inflorescence × 2/3; ***2***, fleur en bouton × 4; ***3***, fleur, vue intérieure × 6; ***4***, fruits × 1,5. — **P. Davidsoniae** Rehd. et Wils. : ***5***, feuille × 2/3; ***6***, calice × 4; ***7***, fruits jeunes × 1,5. — **P. prunifolia** (Hook, et Arn.) Lindl. : ***8***, feuille, face inférieure × 2/3; ***9***, détail de la précédente × 4; ***10***, fruits × 1,5. — (***1-3***, *Pételot 3819 bis ;* ***4***, *Pételot 3819 ;* ***5-7***, *Poilane 16481 ;* ***8-10***, *Poilane 8103*).

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord). — Prov. de Lao Kay : environs de Chapa, 1 600 m, *Pételot* 3819, 3819 *bis*, 8601.

b) var **Notoniana** (W. & A.) J.E. Vidal

VIDAL, Adansonia n.s. **5** : 227 (1965).

— *Photinia Notoniana* WIGHT & ARN., Prodr. Fl. Pen. Ind. Or. **1** : 302 (1834).

Diffère essentiellement de la variété *integrifolia* par son long pétiole (20-30 mm).

TYPE : Inde, Nilghiris, *Wight* 1014 (holotype K, isotype P).

DISTR. — Ceylan, Inde (Sud et N.-E.). — Laos.

ÉCOL. — Se rencontre en altitude vers 2 000 m. Fleurs en avril (au Laos).

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

LAOS. — Prov. de Xieng Khouang : Phou Bia, 2 600 m, *Kerr* 21053.

2. **Photinia prunifolia** (Hook. & Arn.) Lindl.

LINDLEY, Bot. Reg. **23** : sub *t. 1956* (1837); BENTHAM, Fl. Hongkong. : 107 (1861); DEC., Nouv. Arch. Mus. **10** : 141 (1874); MERRILL, Journ. Arn. Arb. **19** : 34 (1938).

— *Photinia serrulata* β *prunifolia* HOOK. & ARN., Beechey's Voy. : 185 (1833); WENZIG, Linnaea **38** : 93 (1874).

— *P. melanostigma* HANCE, Journ. Bot. **20** : 5 (1882).

— *P. glabra* auct. CARD. in LECOMTE, Fl. gén. Indoch. **2** : 673 (1920) (*quoad specim. cit.*). (*non* MAXIM.).

— *P. consimilis* HAND.-MAZZ., Sitz. -Anz. Ak. Wiss. Wien **59** : 103 (1922); Symb. Sin. **7** : 479 (1933).

ARBUSTE ou ARBRE pouvant atteindre une quinzaine de mètres.

FEUILLES persistantes à limbe lancéolé ou oblancéolé, ayant 6-10 × 2-4 cm, atténué à la base, ± acuminé au sommet, denté, glabre, ponctué en dessous; nervures 10-14 paires. Pétiole long de 10-30 mm, denticulé-glanduleux ou non.

INFLORESCENCES en panicules corymbiformes à axes tomenteux blanchâtres ou glabres. Pédicelle tomenteux ou glabre, long de 3-5 mm. Calice à tube tomenteux ou glabre, haut de 2 mm;

lobes aigus, hauts de 0,5 mm, tomenteux ou glabres extérieurement, tomenteux intérieurement. Pétales obovales, laineux à la base interne. Étamines ± 20. Ovaire velu au sommet; styles 2, glabres vers le haut.

FRUIT globuleux ou ovoïde, rouge, pouvant atteindre à maturité 10 × 5 mm. — PL. V, 8-10, p. 39.

TYPE : Chine, Macao, *Beechey's Collect.* (K).

DISTR. — Chine centrale et méridionale, Sumatra (?) — Vietnam (Nord et Sud).

ÉCOL. — Forêts des régions basses et d'altitude jusque vers 1 000 m. Fleurs en avril-mai; fruits de septembre à décembre.

N. VERNAC. — Vietnamien : *Dáp* (Nha Trang); *Ké* (Bac Giang); *Sen Dao* (Quang Yên).

US. — Bois dur, imputrescible, non attaqué par les termites, employé pour faire des chevilles de sampan (Nha Trang).

OBS. — Espèce affine : *Photinia glabra* Maxim., Mél. biol. **9** : 178 (1873). Japon (type); Chine centrale et méridionale. L'absence de ponctuations à la face inférieure du limbe est le seul caractère distinguant nettement cette espèce de *P. prunifolia*.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord). — Prov. de Bac Giang : Bac Giang, *Herb. for. (Prades)* 44. — Prov. de Cao Bang : Khao Son, massif du Pia Ouac, *Poilane* 18987. — Prov. de Nghê An : région de Qui Châu, *Chevalier* 32328. — Prov. de Quang Yên : Quang Yên, *Herb. for. (Beauchaine)* 116. — Prov. de Vinh Yên : Tam Dao, 1 000 m, *Pételot* 3866.

VIETNAM (Sud). — Prov. de Quang Nam : col des Nuages, 1 000 m, *Poilane* 8103, 8121. — Prov. de Nha Trang : rochers du Sông Cô, 700 m, *Poilane* 3353; Mt Han Hèo, 700 m, *Poilane* 4881. — Cochinchine : *d'Alleizette* (1909).

3. **Photinia Davidsoniae** Rehd. & Wils.

REHDER & WILSON in SARGENT, Pl. Wils. **1** 1 185 (1912).
— *Stranvaesia glaucescens* Lindl. var. *yunnanensis* FRANCH., Pl. Delav. : 226 (1889).

ARBUSTE ou ARBRE de petite taille (3-15 m).

FEUILLES à limbe lancéolé ou oblancéolé, ayant 9-12 × 3-

4 cm, aigu à la base et au sommet, coriace, à dents espacées, calleuses, peu profondes, glabre à l'état adulte; nervures 10-12 paires réunies près du bord. Pétiole long de 10-15 mm.

INFLORESCENCES en panicules corymbiformes terminales multiflores, à axes tomenteux au début, devenant glabres par la suite. Pédicelle tomenteux, long de 2-3 mm. Calice à tube tomenteux, haut de 2 mm; lobes largement triangulaires aigus, hauts de 1 mm, mucronulés, tomenteux extérieurement et intérieurement. Pétales blancs, orbiculaires, onguiculés, glabres, ayant 4 mm de diamètre. Étamines ± 20. Ovaire à sommet libre, velu; styles 2, soudés et velus à la base.

FRUIT : baie globuleuse ou subglobuleuse, ayant 7-10 mm de long, couronné par les lobes du calice incurvés. — PL. V, 5-7, p. 39.

TYPE : Hou Pe, *Wilson* 685 (holotype A, isotypes E, K).

DISTR. — Chine centrale et méridionale (Hou Pé, Se Tchouen, Yunnan). — Vietnam septentrional.

OBS. — 1. Espèce affine : *Photinia glabra* (Thunb.) Maxim., Mél. biol. **9** : 178 (1873). Japon; Chine centrale et méridionale. Pétiole court (10 mm); inflorescence glabre; pédicelle long (5-6 mm). Formes intermédiaires entre les deux espèces. Le meilleur critère de distinction est la longueur du pédicelle.

2. L'appartenance du spécimen *Poilane* 16481 à cette espèce n'est pas certaine, cet échantillon étant uniquement en fruit. On pourrait aussi le rattacher peut-être à *Photinia Lindleyana* W. & A. var. *yunnanensis* Card. [Not. Syst. **3** : 374 (1918)]; mais la comparaison est impossible faute de fruits dans ce dernier cas et de fleurs dans l'autre.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord). — Prov. de Vinh : massif de Len Ca, 400 m, *Poliane* 16481.

4. **Photinia Beauverdiana** Schneid.

SCHNEIDER, Bull. Herb. Boiss. sér. 2, **6** : 319 (1906); Ill. Handb. Laubh. **1** : 710, *fig. 393* (1906); REHD. & WILS. in SARG., Pl. Wils. **1** : 187 (1912);

REHD., Journ. Arn. Arb. **13** : 305 (1932); HAND.-MAZZ., Symb. Sin. **7** : 482 (1933); MERRILL, Journ. Arn. Arb. **21** : 368 (1940); REHD., Bibl. Trees Shrubs : 263 (1949).
— *Pourthiaea villosa* auct. PRITZ., Bot. Jahrb. **29** : 389 (1900) (non Dec.).
— *Photinia Cavaleriei* LÉV., Rep. Spec. nov. **4** : 334 (1907); Fl. Kouy Tchéou : 349 (1915).
— *Pourthiaea Beauverdiana* HATUSIMA, Bull. Univ. For. Kyushu **3** : 99 (1933).

ARBUSTE. Rameaux glabres.

FEUILLES à limbe lancéolé, ayant 6-10 × 2-4 cm, arrondi ou subaigu à la base, progressivement acuminé au sommet, muni sur le bord de dents glanduleuses, serrées (1-2 mm d'espacement), glabre ou à poils épars sur la côte à la face inférieure; nervures 10-14 paires, rectilignes ou peu arquées, faisant un angle de 30° environ avec la côte. Pétiole long de 10 mm, glabre.

INFLORESCENCES en corymbes composés, glabres même jeunes multiflores, hauts de 3 cm, larges de 4-5 cm. Pédicelle long de 5-10 mm, glabre. Calice à tube glabre, haut de 1,5 mm, large de 3 mm; lobes carénés, obtus, mucronulés, ayant 1,2 × 1 mm. Pétales blancs, orbiculaires ou obovales, ± onguiculés, ayant 4 × 3 mm, ± barbus à la base interne. Ovaire velu au sommet; styles 3, ± soudés, glabres.

FRUIT rouge, glabre, ayant 6 × 5 mm, pédicellé sur 10 mm. — PL. VI, 1-3, p. 45.

TYPE : Chine, Se Tchouen, *Henry* 5599 (K).

DISTR. — Chine centrale et méridionale. — Vietnam (Nord).

ÉCOL. — En altitude, vers 1 500 m (Vietnam), entre 2 000 et 3 000 m (Chine).

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord). — Prov. de Lao Kay : Chapa, 1 500 m, *Pételot* 2184 (A) (d'après MERRILL *l. c.*)

5. **Photinia Benthamiana** Hance

HANCE, Ann. Sc. Nat. ser. 5, **5** : 213 (1866); MAXIM., Mél. biol. **9** : 177 (1873); CARDOT, Bull. Mus. Hist. nat. Paris **25** : 402 (1919); in LECOMTE,

Fl. gén. Indoch. **2** : 674 (1920); Hand.-Mazz., Symb. Sin. **7** : 482 (1933) Merr. & Chun, Sunyatsenia **2** : 240 (1935).
— *Stranvaesia Calleryana* Dec., Nouv. Arch. Mus. Paris **10** : 179 (1874) Hemsl., Journ. Linn. Soc. Bot. **23** : 264 (1887).
— *Pourthiaea Calleryana* Dec., Nouv. Arch. Mus. Paris **10** : 147 (1874)
— *Stranvaesia Benthamiana* Merr., Phil. Journ. Sc. Bot. **12** : 105 (1917) Lingn. Sc. Journ. **5** : 86 (1927).
— *Photinia Calleryana* Card., Not. Syst. **3** : 377 (1918); Bull. Mus. Hist. nat. Paris **26** : 568 (1920); in Lecomte, Fl. gén. Indoch. **2** : 676 (1920).

a) var. **Benthamiana.**

Arbuste. Rameaux pubescents à l'état jeune, devenant glabres.

Feuilles à limbe oblancéolé, ayant 4-10 × 2-4 cm, en coin à la base, arrondi ou émarginé ou acuminé obtus au sommet, denté, ± tomenteux en dessous à l'état jeune; nervures 6-8 paires arquées; nervilles en réseau marqué. Pétiole ± tomenteux, long de 5-10 mm.

Inflorescences en corymbes ombelliformes, multiflores; axes tomenteux d'abord puis glabres et verruqueux. Pédicelle tomenteux, long de 2-3 mm. Calice à tube densément tomenteux blanchâtre; lobes triangulaires obtus, mucronulés, tomenteux extérieurement, glabres intérieurement. Pétales blancs, onguiculés, suborbiculaires, ayant 4-5 × 3-4 mm, glabres ou avec quelques poils à la base. Étamines 20. Ovaire velu au sommet; styles 2-3, glabres, ± soudés.

Fruit ovoïde ou subglobuleux, ayant 4-6 × 3-5 mm. — Pl. VII, 1-3, p. 49.

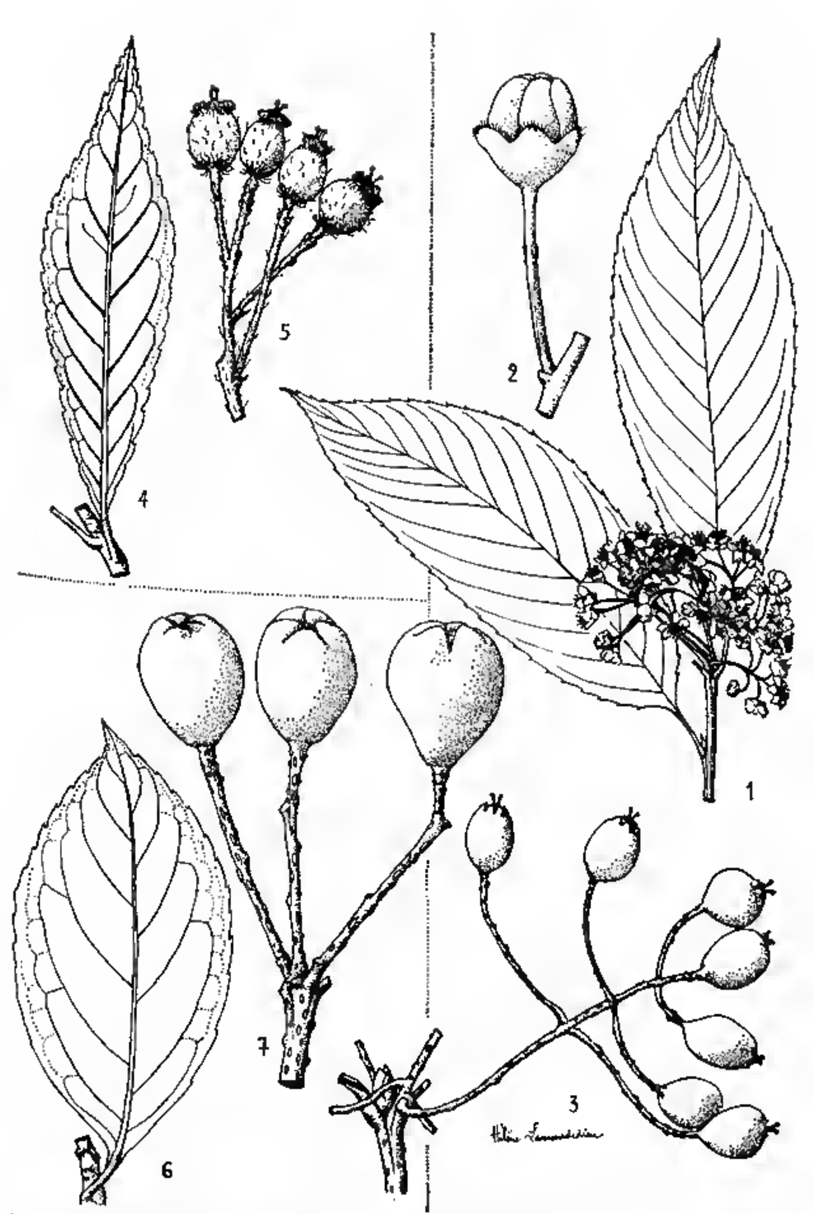
Type : Chine, Kouang Toung, Whampoa, *Hance* 1501 (holotype K, isotype P).

Distr. — Chine méridionale. — Vietnam septentrional et central.

Écol. — Boqueteaux, fourrés secondaires en régions basses. Fleurs en mars-avril. Fruits en octobre-novembre.

N. vernac. — Vietnamien : *Mói*, *Say* (Quang Tri); *Sên nước* (Tiên Yên).

Obs. — Il est possible que le nom *Benthamiana* doive être



Pl. VI. — **Photinia Beauverdiana** Schneid. : *1*, rameau fleuri × 2/3 ; *2*, fleur en bouton × 4 ; *3*, axes fructifères × 1,5. — **P. impressivena** Hayata var. **urceolocarpa** J. E. Vidal : *4*, feuille × 2/3 ; *5*, fruits × 1,5. — **P. Moiorum** (Chev.) J. E. Vidal : *6*, feuille × 2/3 ; *7*, fruits × 1,5. — (*1-3*, *Farges 773* ; *4-5*, *Vidal 32* ; *6-7*, *Poilane 16225*).

remplacé par celui de *pustulata* Lindl. [Bot. Reg. **23** : *sub t. 1956* (1837)]. Le spécimen type correspondant récolté à Canton par PARKES (K) présente des caractères identiques à ceux de *P. Benthamiana;* mais l'absence de fleurs ne permet pas une identification certaine.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord). — Prov. de Hai Ninh : Tiên Yên, *Bonnet* (1908), *Tsang* 30657. — Prov. de Bac Giang : entre Lang Met et Thanh Moi, *Pételot* 6854. — Prov. de Bac Ninh : entre Ha Nôi et Bac Ninh, *Balansa* 4817. — Prov. de Ha Nôi : jardin botanique de Ha Nôi, *Bois in Herb. Bonaparte* 412. — Prov. de Ninh Binh : Cho Ganh, *Pételot* 1187; Khang Thuong, *Bon* 308, 421, 1157, 1180, 1894. — Tonkin méridional : Mao Chu, *Bon* 2018; Binh Khê, *Bon* 4312.

VIETNAM (Sud). — Prov. de Quang Tri : Quang Tri, *De Pirey* 8, *De Pirey in* Herb. Chevalier 41225.

b) var. **glabrescens** Card.

CARDOT, Not. Syst. **3** : 375 (1918); Bull. Mus. Hist. nat. Paris **25** : 403 (1919) ; in LECOMTE, Fl. gén. Indoch. **2** : 676 (1920).
— *Photinia Calleryana* CARD. var. *laosensis* CARD., Not. Syst. **3** : 377 (1918); in LECOMTE, Fl. gén. Indoch. **2** : 677 (1920).

Limbe ± acuminé aigu. Inflorescences glabres ou peu velues. — PL. VII, 5, p. 49.

TYPE (lectotype) : Vietnam (Sud), prov. du Haut Donnaï, plateau du Lang Biang, 1 500 m, *Jacquet* in *Herb. Direct. Agric.* 626 (P).

DISTR. — Thaïlande. — Laos; Vietnam central.

ÉCOL. — Forêts d'altitude entre 800-1 500 m; souvent en bordure des cours d'eau. Fleurs en février-mars; fruits de juin à octobre.

N. VERNAC. — Laotien : *Chiêu khơ*, graphie vietnamienne à transcrire peut-être *Tiou khai* (Xiêng Khouang). — Proto-indochinois : *Bra me, Krei, Krir* (Haut Donnaï).

US. — Le bois dur et léger serait bon pour tous travaux (Haut Donnaï).

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

LAOS. — Prov. de Xiêng Khouang : entre M. Soui et M. You, 1 200 m, *Poilane* 20090. — Prov. d'Attopeu : plateau d'Attopeu, 800 m, *Harmand* 1131 (= *Pierre* 3293). — Prov. de Paksé : Paksong, 1 200 m, *Poilane* 28621, 28625.

VIETNAM (Sud). — Prov. du Haut Donnaï : plateau du Langbiang, 1 500 m, *Jacquet in Herb. Direct. Agric.* 626, *Chevalier* 30739, 30950; Dran, 1 000 m, *Hayata* 623, *Poilane* 3904, 3935; Lang Hanh, 1 000 m, *Poilane* 21172.

OBS. — Espèces affines : 1. *Photinia lucida* (Dec.) Schneid., Ill. Handb. Laubh. **1** : 710 (1906). Endémique de Formose.

2. *Photinia parviflora* Card., Not. Syst. **3** : 378 (1918). Connue par un seul spécimen de Chine (Kouy Tchéou).

Il est probable qu'une révision du genre conduirait à considérer ces taxa comme conspécifiques.

c) var. **salicifolia** Card.

CARDOT, Not. Syst. **3** : 376 (1918); Bull. Mus. Hist. nat. Paris **25** : 403 (1919); in LECOMTE, Fl. gén. Indoch. **2** : 676 (1920).

Limbe étroitement lancéolé, ayant 6-10 × 1-1,5 cm. Inflorescences glabres ou peu velues. — PL. VII, 6-7, p. 49.

TYPE (lectotype) : Vietnam (Sud), prov. de Quang Tri, vallée de la haute rivière de Cu Bi, *Eberhardt* 1999 (P).

DISTR. — Thailande, Hainan. — Laos méridional; Vietnam central.

ÉCOL. — Formations ligneuses ripicoles, à moyenne altitude (500-600 m.) Fleurs en février-mars. Fruits en juin.

N. VERNAC. — Vietnamien : *Dự* (Quang Nam); *Vàng* (Huê). — Proto-indochinois : *A tip* (Quang Tri); *Dai* (Tchépone); *Mplur* (Tchépone).

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

LAOS. — Prov. de Savannakhét : haut cours de la Tchépone, 500-600 m, *Poilane* 13502, 13699.

VIETNAM (Sud). — Prov. de Quang Tri : vallée de la haute rivière de Cu Bi, *Eberhardt* 1999; entre le col d'Ai Lao et Tchépone, *Poilane* 13611. — Prov. de Thua Thiên (Huê) : Haut cours du Bo Giang, *Eberhardt* 2738; vallée du Sông Giang, *Squires* 121, 209, *Vidal* 31 (= 1164). — Prov. de Quang Nam (Tourane) : env. de Tourane (Da Nang), *Clemens* 3378; Linh Chiêu, *Poilane* 1029.

6. Photinia Moïorum (Chev.) J.E. Vidal, *comb. nov.*

— *Pyrus Moiorum* CHEV., Rev., Bot. appl. **22** : 375 (1942).
— *Photinia pirocarpa* VIDAL, Not., Syst. **13** : 100 (1948); **14** : 50 (1950).

ARBUSTE de 8 m de haut. Rameaux jeunes laineux-cendrés.

FEUILLES à limbe elliptique, ayant 8-10 × 4-5 cm, atténué à la base, courtement et ± brusquement acuminé au sommet, à dents espacées de 2-4 mm, mucronulées-calleuses, absentes dans la moitié inférieure, laineux-cendré à l'état jeune, puis glabre; nervures 6-8 paires, arquées, confluentes par arcs marginaux. Pétiole long de 5-7 mm, d'abord laineux puis glabre.

INFLORESCENCES en corymbes ± ombelliformes, sessiles, peu étalés (2 × 2 cm), laineux-cendrés, multiflores. Pédicelle long de 3-4 mm, laineux. Calice à tube évasé en entonnoir, haut de 2 mm, laineux; lobes triangulaires aigus, carénés, mucronulés, laineux extérieurement, glabres intérieurement. Pétales obovales, onguiculés, tronqués ou émarginés au sommet, ayant 3 × 2,5 mm, ± barbus à la base interne. Étamines 20. Ovaire velu et libre au sommet; styles 2-3, ± soudés à la base.

FRUIT turbiné pyriforme, ayant 12 × 8 mm, jaune ou rouge à maturité; péricarpe granuleux; graine à tégument canaliculé. — PL. VI, 6-7, p. 45.

TYPE : Laos, prov. de Paksé, plateau des Bolovens, 1 300 m, *Poilane* 16225 (P).

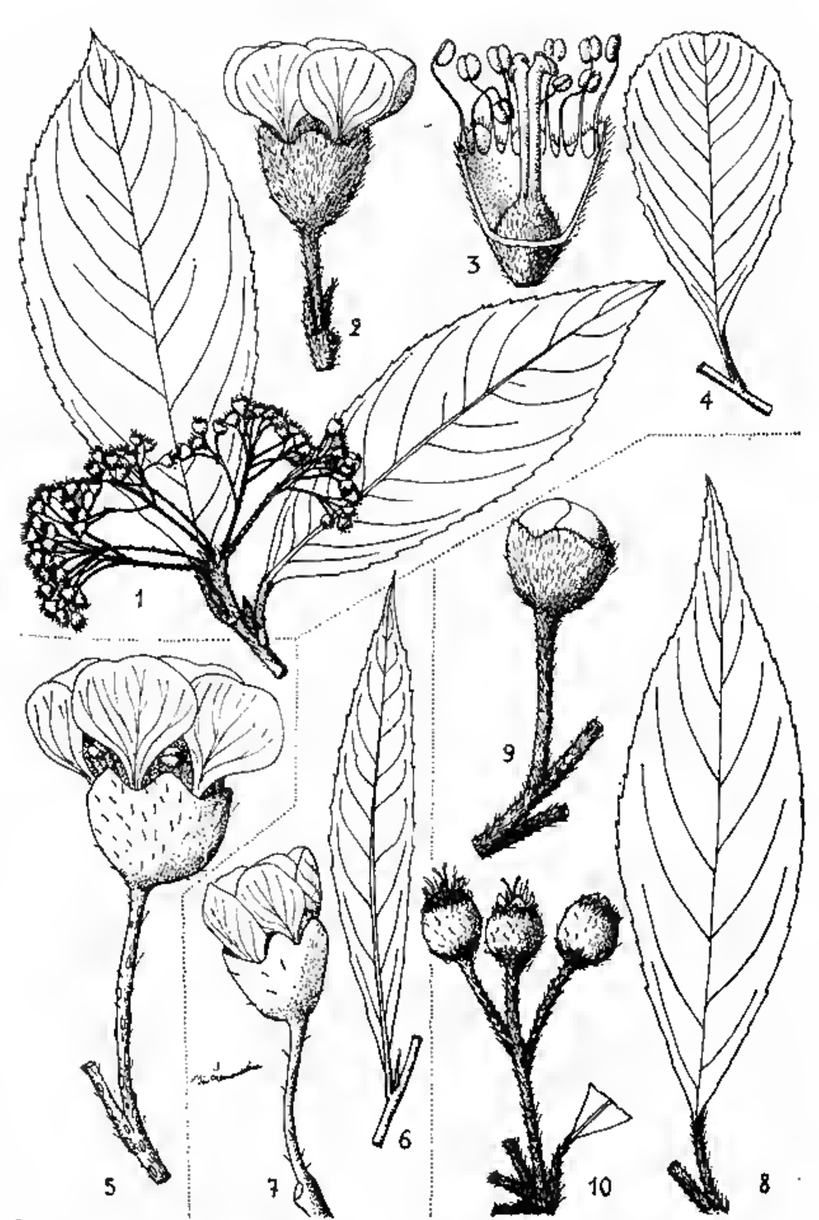
DISTR. — Laos méridional.

ÉCOL. — Se rencontre en forêt dense d'altitude, vers 1 200 m, sur terre rouge basaltique. Fleurs jeunes en novembre. Fruits persistant jusqu'en décembre.

OBS. — Espèce et variétés affines :

1. *Photinia arguta* Lindl. var. *latifolia* Hook. f., Fl. Brit. nd. **2** : 382 (1878). Birmanie. Dents plus serrées; nervures non manifestement réunies près du bord; inflorescences plus étalées.

2. *Photinia arguta* Lindl. var. *Hookeri* (Dec.) (Vidal), Adanso-



PL. VII. — **Photinia Benthamiana** Hance : ***1,*** rameau fleuri × 2/3; ***2,*** fleur, vue externe × 4; ***3,*** fleur, vue interne × 6; ***4,*** autre forme de feuille × 2/3. — **P. Benthamiana** Hance var. **glabrescens** Card. : ***5,*** fleur × 4. — **P. Benthamiana** Hance var. **salicifolia** Card. : ***6,*** feuille × 2/3; ***7,*** fleur × 4. — **P. arguta** Lindl. var. **salicifolia** (Dec.) J. E. Vidal : ***8,*** feuille × 2/3; ***9,*** fleur en bouton × 4; ***10,*** fruits × 1,5. — (***1-3,*** *Balansa 4817;* ***4,*** *Bon 4312;* ***5,*** *Herb. Direct. Agric. Annam 626;* ***6-7,*** *Eberhardt 2738;* ***8-9,*** *Poilane 31128;* ***10,*** *Vidal 33*).

nia nouv. ser. **5** : 229 (1965). (= *P. mollis* Hook. f., Fl. Brit. I
2 : 381 (1878). — Région himalayenne (Sikkim). Limbe lancé (non elliptique), progressivement atténué au sommet, 8-10 pai de nervures non confluentes par arcs marginaux; dents p serrées.

L'insuffisance du matériel ne permet pas pour le moment rattacher avec certitude *Ph. Moïorum* à *Photinia arguta* Lindl.

Matériel indochinois étudié :

Laos. — Prov. de Paksé : plateau des Bolovens, *Poilane* 16225.

7. **Photinia arguta** Lindl. var. **salicifolia** (Dec.) J.E. Vida

Vidal, Adansonia nouv. ser. **5** : 229 (1965).
— *Pourthiaea salicifolia* Dec., Nouv. Arch. Mus. Paris **10** : 148 (18
— *Pourthiaea arguta* var. *salicifolia* Hook. f., Fl. Brit. Ind. **2** : 382 (18
— *Photinia lancifolia* Rehd. & Wils. in Sarg., Pl. Wils. **1** : 191 (191
— *Photinia mollis* Hook. f. var. *angustifolia* Fischer, Kew Bull. **193** 335 (1939).
— *Photinia lancilimbum* Vidal, Not. Syst. **13** : 298 (1948) (y compris variétés *petaloconstricta, racemosa, turbinata*).

Arbuste de 3-8 m. Rameaux jeunes laineux blanchât rameaux âgés glabres.

Feuilles à limbe étroitement lancéolé, ayant 8-10 × 2,3 c aigu à la base, acuminé et ± caudé au sommet, à dents p profondes mucronulées-calleuses, laineuses blanchâtres au déb puis glabres; nervures 8-10 paires arquées. Pétiole ± laine long de 5 mm.

Inflorescences en corymbes ± ombelliformes à a 3-flores laineux blanchâtres. Pédicelle laineux, long de 3-6 m Calice à tube évasé, laineux; lobes largement triangulaires aig ayant 2 mm de large à la base et 1 mm de haut, laineux extéri rement, glabres intérieurement. Pétales obovales, onguicul arrondis ou émarginés au sommet, ayant 3,5 × 2,5 mm, glab ou ± barbus à la base interne. Étamines ± 20. Ovaire velu sommet; styles 3 ± soudés à la base. — Pl. VII, 8-10, p. 49.

Fruit : baie ovoïde ou en toupie, atteignant 10 × 8 mm.

TYPE : Bengale oriental, *Griffith* 2099 (P).

DISTR. — Bengale oriental, Yunnan. — Vietnam (Nord et Sud), N. Laos.

ÉCOL. — Souvent dans les formations ligneuses ripicoles entre 500 et 1500. Fleurs de décembre à mars. Fruits d'avril à décembre.

N. VERNAC. — Thai (?) : *Co phong dâp vi* (Lai Châu).

US. — Empoisonnement et capture du poisson (Lai Châu).

OBS. — 1. La forme étroitement lancéolée des feuilles est commune à de nombreuses espèces ripicoles (cf. en particulier *Photinia Benthamiana* var. *salicifolia*).

2. La variété typique, var. *arguta* (= var. *Wallichii* Hook. f; *Pourthiaea arguta* Dec.) du Bengale oriental et de l'Assam, a des feuilles moins étroitement lancéolées et plus courtes (5-8 × 2-3 cm) et des inflorescences pauciflores à axes très courts.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

LAOS. — Prov. de Louang Prabang : Muang Suang, bords de la Nam Ou, 400 m, *Poilane* 20517.

VIETNAM (Nord). — Prov. de Lai Châu : en aval de Lai Châu, bords de la Rivière Noire, *Poilane* 27159.

VIETNAM (Sud). — Prov. de Thua Thiên (Huê) : Bach Ma, 1200 - 1 500 m, *Poilane* 29737, 31128, 31137; *Vidal* 33. — Prov. du Haut Donnaï : Dran, 1 200 m, *Chevalier* 40347.

8. Photinia impressivena Hayata var. urceolocarpa J.E. Vidal, *comb. nov.*

— *Photinia lancilimbum* VIDAL var. *urceolocarpa* VIDAL, Not. Syst. **13** : 299 (1948).

ARBUSTE de 3-4 m.

FEUILLES à limbe étroitement lancéolé, ayant 6-10 × 1,5-3 cm, progressivement atténué à la base, acuminé ± caudé au sommet, à dents mucronulées-calleuses, glabre (du moins à l'époque des fruits); nervures 6-8 paires, saillantes à la face inférieure, arquèes

et réunies en arcs marginaux. Pétiole long de 5-8 mm, glabr ou ± tomenteux.

INFLORESCENCES en corymbes étalés multiflores, ayan 5-10 cm de haut et de large à l'époque des fruits; axes verruqueux ± tomenteux blanchâtres. Pédicelle ± tomenteux blanchâtre long de 2-3 mm. Calice à tube ± tomenteux cendré; lobes trian gulaires aigus, carénés, mucronés. Ovaire velu au sommet styles 2, soudés jusqu'au milieu.

FRUIT jeune urcéolé, ayant 7-8 mm, à sépales ± dressés. — Pl. VI, 4-5, p. 45.

TYPE : Vietnam (Nord), prov. de Lao Kay, bords du torren de Muong Xen, 800 m, *Vidal* 32 (P).

DISTR. — Chine méridionale (Kouang Si). — Vietnam (Nord)

ÉCOL. — Formations ligneuses ripicoles ou marécageuse à basse ou moyenne altitude. Fruits de juin à décembre.

OBS. — 1. Variété affine : *Photinia impressivena* Hayata var *impressivena*, Ic. Pl. Form. **5** : 67 (1915) [= *Ph. euphlebia* Merr et Chun, Sunyatsenia **2** : 239, *fig. 26* (1935)]. Chine : Foukiei (type), Hainan, Kouangsi, Kouangtoung. Pétiole très cour (2 mm); inflorescences pauciflores, glabres; fruits urcéolés à 2 styles.

2. La variété *urceolocarpa* a été rattachée à *Photinia impres sivena* en raison du fruit urcéolé, caractéristique de l'espèce.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord). — Prov. de Lao Kay : Muong Xen, 800 m, *Vidal* 3 (type), *Pételot* 8407. — Prov. de Mon Cay : Ha Coi, *Tsang* 27200, 29075.

5. STRANVAESIA Lindl.

LINDLEY, Bot. Reg. **23** : sub *t. 1956* (1837); BENTH. & HOOK. F., Gen. Pl. **1** : 627 (1865); BAILLON, Hist. Pl. **1** : 411 et 476 (1869); DEC., Mém. Fam. Pom., Nouv. Arch. Mus. Paris **10** : 178 (1874); WENZIG, Linnaea **38** : 204 (1874); HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 382 (1878); SCHNEIDER, Ill. Handb. Laubh. **1** : 712 (1906); REHDER, Man. Trees & Shrubs : 385 (1940); Bibl. Trees & Shrubs : 263 (1949); HUTCHINSON, Gen. Flow. Pl. **1** : 213 (1964); VIDAL, Adansonia nouv. sér. **5** : 229 (1965).

ARBUSTES sempervirents.

FEUILLES simples, stipulées, pétiolées, entières ou dentées.

INFLORESCENCES en corymbes terminaux, multiflores, rarement pauciflores. Calice turbiné, à 5 lobes persistants. Pétales 5, onguiculés, à préfloraison tordue. Étamines ± 20. Ovaire semi-infère à 5 loges 2-ovulées; styles 5, soudés, libres au-dessus du milieu.

FRUIT peu charnu, globuleux, couronné par les lobes persistants du calice; moitié supérieure du péricarpe libre, s'ouvrant à compléte maturité en 5 valves loculicides; graines ovoïdes, plan-convexes, à tégument coriace, mucilagineux.

ESPÈCE-TYPE : *S. Nussia* (Don) Dec. (= S. *glaucescens* Lindl., *l.c.*).

DISTR. — 5 espéces de Chine centrale et méridionale, de l'Himalaya oriental, de Formose, des Philippines, de Bornéo, de Thaïlande, du Vietnam septentrional et du Laos. — 3 espéces dans notre territoire.

ÉCOL. — Localisé en altitude au-dessus de 1 000 ou 2 000 m.

US. — Plusieurs espèces peuvent être cultivées en Europe et en Amérique du Nord comme arbustes d'ornement, en particulier *S. Nussia* et *S. Davidiana.*

OBS. — 1. Le nom du genre a été créé par LINDLEY en l'honneur de WILLIAM FOX STRANGWAYS, botaniste anglais.

2. *Stranvaesia* ne se distingue bien de *Photinia* que d'après le fruit mûr déhiscent; en l'absence de ce caractère on peut présumer de l'appartenance à ce genre des espèces présentant un ovaire à 5 loges 2-ovulées et à 5 styles.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Feuilles dentées-crénelées.
   2. Limbe oblancéolé ou obovale, ne dépassant guère 10 cm de longueur; inflorescences tomenteuses ou pubescentes.... 1 *a*. *S. Nussia* var. *Nussia*.
   2'. Limbe oblancéolé, dépassant en général 12 cm de longueur; inflorescences glabres ou à poils épars....... 1 *b*. *S. Nussia* var. *oblanceolata*.

1'. Feuilles entières.
   3. Limbe lancéolé ayant en moyenne 9 × 3 cm, ± acuminé-mucronulé au sommet, ± asymétrique à la base; inflorescences multiflores .... 2. *S. Davidiana*.
   3'. Limbe elliptique, ayant en moyenne 2,5 × 1,5 cm, émarginé-mucronulé au sommet, symétrique à la base; inflorescences pauciflores (3-5 fleurs)............. 3. *S. microphylla*.

1. **Stranvaesia Nussia** (Don) Dec.

DECAISNE, Nouv. Arch. Mus. Paris **10** : 178 (1874); SCHNEIDER, Ill. Handb. Laubh. **1** : 713 (1906); CARDOT, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris **28** : 191 (1922); VIDAL, Not. Syst. **13** : 300 (1948); Adansonia nouv. sér. **5** : 231 (1965).

— ***Pyrus Nussia*** D. DON, Prodr. Fl. Nepal. : 237 (1825); DC., Prodr. **2** : 634 (1825).

— ***Crataegus glauca*** WALL., Cat. : 673 (1829) *(nom. nud.)*.

— ***Stranvaesia glaucescens*** LINDL., Bot. Reg. **23** : *t. 1956* (1837); DEC., Nouv. Arch. Mus. Paris **10** : 178 (1874); HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 382 (1878).

— ***Eriobotrya ambigua*** MERR., Gov. Lab. Publ. Philip. **35** : 19 (1906).

— ***Eriobotrya oblongifolia*** MERR. & ROLFE, Phil. Journ. Sc. **3** : 102 (1908).

— *Photinia Harmandii* CARD., Not. Syst. **3** : 375 (1918); in LECOMTE, Fl. gén. Indoch. **2** : 673, *fig. 65* (1920).
— *Stranvaesia ambigua* (MERR.) NAKAI, Journ. Arn. Arb. **5** : 72 (1924).
— *Stranvaesia Harmandii* (CARD.) VIDAL, Not. Syst. **13** : 301 (1948).

a) var. **Nussia.**

ARBRE de 8-12 m. Rameaux jeunes cotonneux blanchâtres, devenant glabres.

FEUILLES persistantes à limbe obovale ou oblancéolé, ayant 5-10 × 2-4 cm, aigu à la base, courtement apiculé-mucronulé au sommet, denté-crênelé dans les 2/3 supérieurs, ± tomenteux à l'état jeune puis glabre; nervures 10-12 paires, anastomosées près du bord. Pétiole long de 1-2 cm, ± tomenteux.

INFLORESCENCES en corymbes terminaux ± étalés (5-10 cm); axes tomenteux ou pubescents. Pédicelle long de 2-3 cm, tomenteux ou pubescent. Calice à tube évasé, tomenteux, lobes deltoïdes aigus, mucronulés, tomenteux extérieurement, glabres intérieurement. Pétales orbiculaires, glabres ou avec quelques poils à la base interne. Ovaire semi-infère, velu au sommet; styles soudés dans la moitié inférieure.

FRUIT globuleux, orangé, atteignant 8 × 6 mm. — PL. VIII, 1-3, 5-9, p. 57.

TYPE : Népal, Nilkantha, *Hamilton* (BM).

DISTR. — Région himalayenne (Népal, Assam), Philippines. — Laos central.

ÉCOL. — Forêts d'altitude entre 1 000 et 2 000 m. Fleurs en mars. Fruits en octobre.

OBS. — La forme *Photinia Harmandii* Card. à feuilles obovales et à inflorescences simplement pubescentes a été rattachée à *S. Nussia*, ses caractères distinctifs ne justifiant pas, à notre avis, une séparation spécifique.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

LAOS. — Prov. de Sédone (Paksé) : plateau des Bolovéns, 1 200 m, *Harmand in Herb. Pierre* 1366 (type *Photinia Harmandii* Card.), *Poilane* 15631, 16199.

b) var. **oblanceolata** Rehd. & Wils.

Rehder & Wilson in Sarg., Pl. Wils. **1** : 193 (1912); Vidal, Not. Sys **13** : 300 (1948).
— *S. Brandisii* Stapf, Bot. Mag. **149** : *sub t. 9008* (1924).

Feuilles à limbe lancéolé, atteignant 15 × 3 cm. Axe de l'inflorescence, pédicelle et calice glabres ou à poils épars. — Pl. VIII, 4, p. 57.

Type : Yunnan, *Henry* 11615 (holotype A, isotype E).

Distr. — Chine (Yunnan), N. Birmanie. — N. Laos.

Écol. — Forêts d'altitude, en bordure des cours d'eau. Fleur passées en avril.

Obs. — Autre variété : var. *angustifolia* (Dec.) Schneid. Ill. Handb. Laubh. **1** : 713 (1906) (= *S. glaucescens* Lindl. var *angustifolia* Dec., Nouv. Arch. Mus. Paris **10** : 178. 1874). Mont Khasia (Assam). Feuilles lancéolées; axes de l'inflorescence, pédi celle et calice tomenteux blanchâtre, même au temps des fruits

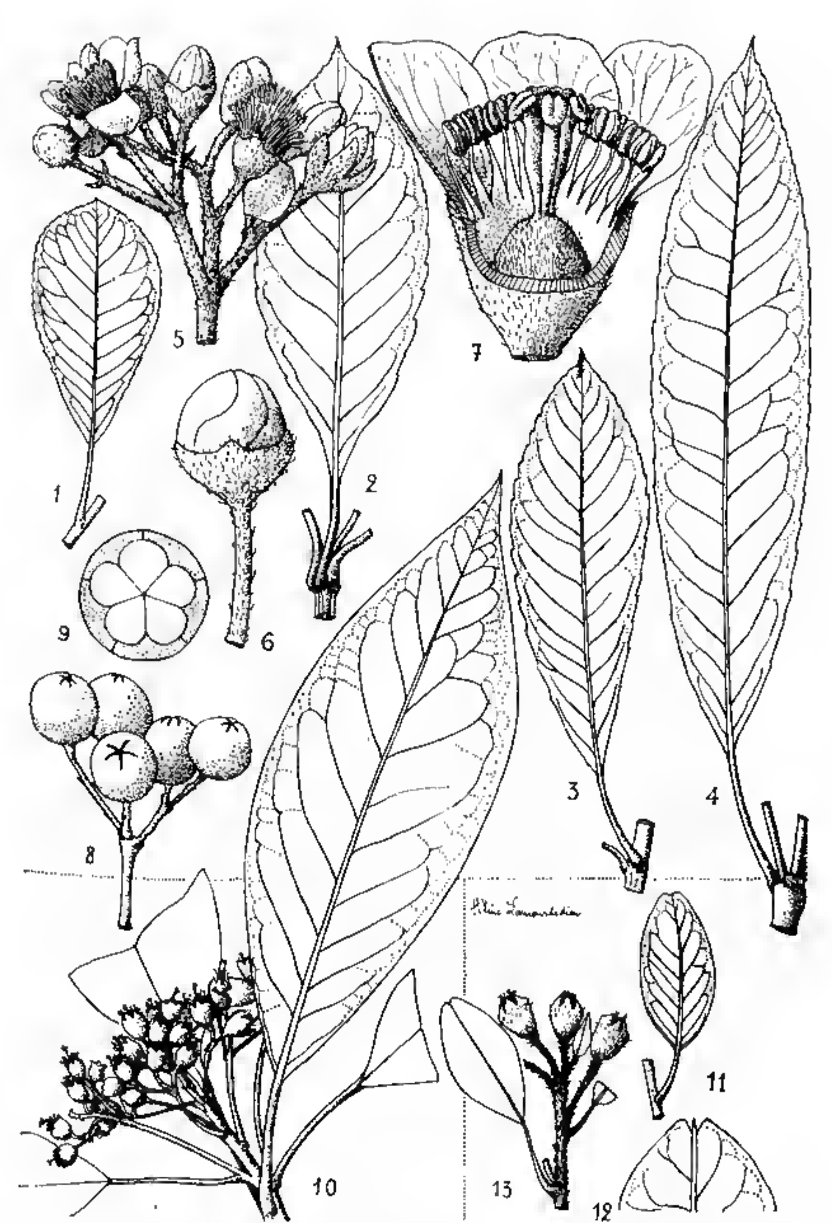
Matériel indochinois étudié :

Laos. — Prov. de Xiêng Khouang : Muang Cha, 1 100 m, *Kerr* 20996

2. **Stranvaesia Davidiana** Dec.

Decaisne, Nouv. Arch. Mus. Paris **10** : 179 (1874); Schneider, Ill Handb. Laubh. **1** : 713 (1906); Rehder, Journ. Arn. Arb. **7** : 29 (1926) **13** : 307 (1932); Man. Trees & Shrubs : 385 (1940); Bibl. Trees & Shrubs 263 (1949); Vidal, Adansonia nouv. sér. **5** : 232 (1965).
— *Stranvæsia integrifolia* Stapf in Hook., Ic. Pl. **23** : *t. 2295* (1894)
— *S. Henryi* Diels, Bot. Jahrb. **36** : 52 (1905); Schneid., Ill. Handb. Laubh **1** : 713 (1906).
— *Pirus Cavaleriei* Lév., Rep. Sp. nov. **11** : 67 (1912).
— *Photinia Davidiana* Card., Bull. Mus. Hist. nat. Paris **25** : 399 (1919) Stapf, Bot. Mag. **149** : *t. 9008* (1924).
— *Photinia Davidiana* Card. f. *latifolia* Card., *l. c.*
— *Photinia Havilandii* Stapf, Bot. Mag. **149** : *sub. t. 9008* (1924).

Arbuste atteignant 8 m. Rameaux jeunes velus, devenant glabres.



Pl. VIII. — **Stranvaesia Nussia** (D. Don) Dec. : ***1-3,*** différentes formes de feuilles × 2/3; ***4,*** feuilles de la var. **oblanceolata** Rehd. et Wils. × 2/3; ***5,*** portion d'inflorescence × 2; ***6,*** fleur en bouton × 4; ***7,*** fleur, vue interne × 6; ***8,*** fruits × 1; ***9,*** fruit en coupe transversale montrant les zones de déhiscence (loculicide). — S. **Davidiana** Dec. : ***10,*** rameau fructifié × 2/3. — **S. microphylla** J. E. Vidal : ***11,*** feuille × 2/3; ***12,*** sommet de la feuille × 2; ***13,*** fruits × 1. — (***1. 5, 6, 7,*** *Pierre 1366; **2,** Poilane 15631; **3,** Poilane 16199; **4,** Kerr 20996;* ***8,*** D'après Bot. Reg. ***23*** : t. 1956; ***9,*** D'après Decaisne, Nouv. Arch. Mus. ***10*** : pl. 12; ***10,*** *Pételot 7876* ***11-13,*** *Poilane 12674*).

FEUILLES à limbe oblancéolé, entier, ayant 10-12 × 2,5-3,5 cm, atténué et ± asymétrique à la base, courtement acuminé mucronulé au sommet, glabre ou à poils épars sur la côte; nervure centrale fortement saillante à la face inférieure; nervures secondaires 10-14 paires, peu marquées. Pétiole ± velu, long de 1,5-2 cm.

INFLORESCENCES en corymbes composés, plus courts que les feuilles terminales, larges de 5-8 cm, à axes velus. Pédicelle long de 3-5 mm, velu. Calice à tube velu; lobes petits (1 mm), deltoïdes, aigus, mucronulés, velus extérieurement et intérieurement. Pétales blancs, à onglet marqué, glabres, ayant 4,5 × 4 mm. Étamines ± 20. Ovaire semi-infère, velu dans la moitié supérieure; styles libres au-dessus du milieu.

FRUIT globuleux, ayant 7-8 mm de diamètre, rouge-orangé. — PL. VIII, 10, p. 57.

TYPE : Tibet oriental, prov. Mou Pin, *David* (1870) (P.).

DISTR. — Chine occidentale (Se Tchouen) et méridionale (Yunnan), Bornéo. — Vietnam septentrional.

ÉCOL. — Formations ligneuses d'altitude (2 500 m). Fleurs en juillet. Fruits en octobre.

US. — Cultivée comme arbuste d'ornement dans les jardins d'Europe et d'Amérique du Nord, ainsi que les variétés *salicifolia* et *undulata*.

OBS. — CARDOT et STAPF *(l.c.)* avaient classé cette espèce dans le genre *Photinia*. Les observations de REHDER [Journ. Arn. Arb. **7** : 29 (1926)] confirment le maintien dans le genre *Stranvaesia :* le fruit à maturité est bien déhiscent en valves loculicides. D'ailleurs CARDOT lui-même avait constaté cette déhiscence sur le spécimen de *Cavalerie* 3569, type de *Pirus Cavaleriei* Lév., qu'il rapportait à *Stravaesia Nussia*, mais qui se rattache en fait à *S. Davidiana*, comme l'a montré REHDER, [Journ. An. Arb. **13** : 306 (1932)].

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord). — Prov. de Lao Kay : massif du Fan Tsi Pan, 2 500 m, *Pételot* 7876.

3. **Stranvaesia microphylla** J.E. Vidal

VIDAL, Not. Syst. **13** : 300 (1948).

ARBRISSEAU haut de 4-5 m.

FEUILLES à limbe ovale elliptique, ayant 2-3 × 1-1,5 cm, entier, aigu à la base, émarginé et mucronulé au sommet, glabre sauf sur les nervures de la face inférieure ; nervures 6-7 paires, peu marquées, confluentes près du bord. Pétiole ± velu, long de 6-10 mm.

INFLORESCENCES pauciflores (3-5 fleurs) à axes velus. Pédicelle velu, long sur le fruit de 5 mm. Calice à tube glabre sur le fruit : lobes triangulaires aigus, velus intérieurement. Étamines 20. Ovaires semi-infère, velu au sommet.

FRUIT jeune ovoïde (4 × 3 mm); loges 5 à 1-2 graines. — Pl. VIII, 11-13, p. 57.

TYPE : Vietnam (Nord), prov. de Lao Kay, massif de Lo Sui Tong près Chapa, 2 200 m, *Poilane* 12674 (P).

DISTR. — Vietnam (Nord).

ÉCOL. — En forêt d'altitude, vers 2 000 m, sous climat très pluvieux. Fruits jeunes en juillet.

OBS. — Esp. affine : *Stranvaesia Davidiana* var. *undulata* (Dec.) Rehd. & Wils. in Sarg., Pl. Wils. **1** : 192 (1912) [= *S. undulata* Dec., Nouv. Arch. Mus. Paris **10** : 179 (1874)]. Chine occidentale et méridionale. Feuille à limbe entier, glabre, lancéolé, ayant 5-7 × 2 cm; inflorescences multiflores.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :
Voir Type.

6. ERIOBOTRYA Lindl.

Lindley, Trans. Linn, Soc. **13** : 102 (1821); Dec., Nouv. Arch. Mus Paris **10** : 144, *pl. 10* (1874); Hook. f., Fl. Brit. Ind. **2** : 370 (1878); Focke in Engl, & Pr., Nat. Pflanzenfam. **3,** (3) : 25 (1888); Schneider, Ill. Handb Laubh. **1** : 711 (1906); Cardot in Lecomte, Fl. gén. Indoch. **2** : 677 (1920) Rehder, Man. Trees & Shrubs : 385 (1940); Bibl. Trees & Shrubs 263 (1949); Hutchinson, Gen. Flow. Pl. **I** : 214 (1964); Vidal, Adansonia nouv. sér. **5** : 537 (1965) (monogr).

Arbres ou arbustes.

Feuilles simples, stipulées, pétiolées ou sessiles, dentées ou entières, à nervures le plus souvent prolongées jusqu'à la marge

Inflorescences en panicules terminales. Calice en coupe ± évasée, à 5 lobes persistants. Pétales 5. Étamines (15)-20-(40) Ovaire infère ou demi-infère, à 2-5 loges 2-ovulées; styles 2-5 soudés à la base.

Fruit ± charnu, couronné par les lobes du calice; endocarpe très mince; graines globuleuses ou ovoïdes, à tégument mince et cotylédons très épais.

Espèce type : *E. japonica* (Thunb.) Lindl., *l.c.*

Distr. — Une trentaine d'espèces asiatiques réparties dans la région himalayenne (Népal, Sikkim, Bhoutan), le nord et le nord-est de l'Inde (plaine du Gange, Assam), le Pakistan oriental la péninsule indochinoise et malaise (Birmanie, Thailande, Laos Vietnam, Cambodge, Malaisie), la Chine centrale et méridionale le sud du Japon, Formose, l'est de Bornéo, le sud-est de Sumatra Onze espèces dans notre territoire.

Écol. — Une minorité d'espèces fréquente les régions basses, d'altitude inférieure à 1 000 m : *E. japonica*, *E. bengalensis* *E. deflexa*, *E. stipularis*. Les autres se rencontrent au-dessus de

1 000 m, parfois entre 2 500 et 3 000 m, dans des formations ligneuses primaires, parfois ripicoles.

En général les feuilles sont persistantes.

On observe, semble-t-il, deux périodes de floraison suivant les espèces : automne et hiver d'une part (ex. : *E. japonica*), printemps d'autre part (ex. : *E. Poilanei*).

Usages. — A part *E. japonica* cultivé dans les régions tempérées chaudes pour son fruit (Nèfle du Japon, Loquat), le genre *Eriobotrya* compte peu d'espèces exploitées par l'homme. Certaines fournissent un bois d'œuvre : *E. serrata*, *E. deflexa*, *E. bengalensis*, *E. prinoides* var. *laotica*. L'écorce de *E. dubia* servirait au Népal à teindre le coton en rouge, d'où l'ancien nom *Mespilus tinctoria* donné par D. Don à cette espèce.

Obs. — 1. Le nom *Eriobotrya*, du grec ἔριον, *erion*, laine et βότρυς, *botrys*, grappe, fait allusion à la présence d'inflorescences en panicules velues laineuses. Cette dénomination s'applique à la majorité des espèces, mais il faut noter cependant que certaines ont des inflorescences glabres.

2. Le genre *Eriobotrya* a souvent été confondu avec des genres voisins, *Photinia*, *Stranvaesia*, *Rhaphiolepis*. Il peut être distingué de *Photinia* par l'inflorescence en panicule (et non en corymbe), par le fruit et les graines beaucoup plus gros, à cotylédons épais, enfin par les nervures des feuilles se prolongeant le plus souvent jusqu'à la marge. Chez *Stranvaesia*, le fruit est déhiscent à la partie supérieure, tandis que chez *Rhaphiolepis*, les sépales sont caducs

A. Clé systématique des espèces

1. Largeur du limbe dépassant 25 mm.
   2. Styles 3-4-5.
      3. Pétiole très court (5 mm); limbe tomenteux en dessous; styles 5............................... 1. *E. japonica*.
      3'. Pétiole dépassant 12 mm.

4. Nervures 15-20 paires; pétiole long de 20-40 mm; limbe à dents profondes de 3 mm et plus; inflorescences compactes à axes épais; fleurs sessiles; styles 5..... 2. *E. elliptica* var. *Petelotii.*

4'. Nervures 10-12 paires.

5. Styles 5 ou (3)-4-(5).

6. Inflorescences étalées; fleurs pédicellées; styles (4)-5; limbe ± tomenteux ochraeé à la face inférieure; stipules non persistantes......... 3. *E. fragrans* var. *furfuracea.*

6'. Inflorescences contractées; fleurs sessiles; styles (3)-4-(5); stipules ± persistantes... 4. *E. Poilanei.*

5'. Styles 3-4.

7. Inflorescences compactes; fleurs sessiles.. 5. *E. serrata.*

7'. Inflorescences étalées; fleurs pédicellées.......... .... 8*b*. *E. bengalensis* (f. *intermedia*).

2'. Styles 2-3.

8. Ovaire glabre au sommet; inflorescences pubescentes ou glabrescentes : limbe à ± 10 paires de nervures, ayant 11 × 3 cm; pétiole long de 20-25 mm..... 6. *E. Cavaleriei.*

8'. Ovaire velu au sommet.

9. Feuilles adultes glabres.

10. Limbe à dents profondes d'au moins 3 mm; nervures ± 15 paires; calice (tube + lobes) dépassant 6 mm. .... 7. *E. deflexa.*

10'. Limbe à dents ayant moins de 3 mm de profondeur; nervures ± 10 paires; calice (tube + lobes) ne dépassant pas 5 mm.

11. Pas de stipules foliacées persistantes.

12. Inflorescences étalées, dépassant 8 cm de longueur....... 8*a*. *E. bengalensis* (f. *bengalensis*).

12'. Inflorescences contractées, n'atteignant pas 8 cm.......... 8*c*. *E. bengalensis* (f. *contracta*).

11'. Stipules foliacées persistantes..... 9. *E. stipularis.*

9'. Feuilles adultes tomenteuses à la face inférieure; limbe suborbiculaire, ayant 7 × 5 cm; nervures ± 8 paires.. .... 10. *E. prinoides* var. *laotica.*

1'. Largeur du limbe inférieure à 25 mm.

13. Pétiole long de 20 mm; inflorescences tomenteuses........ .... 8c. *E. bengalensis* (f. *contracta*).
13'. Pétiole long de 10-15 mm; inflorescences glabres ou glabrescentes............................ 11. *E. angustissima.*

B. Clé pratique des espèces

1. Feuilles entières ± tomenteuses à la face inférieure du limbe; pétiole long de 40 mm; nervures ± 10 paires; styles 5....... .... 3. *E. fragrans* var. *furfuracea.*
1'. Feuilles ± dentées.
  2. Pétiole inférieur à 15 mm.
    3. Pétiole long de 5 mm; limbe dépassant 12 cm en longueur et 4 cm en largeur, tomenteux à la face inférieure; nervures ± 15 paires; styles 5................ 1. *E. japonica.*
    3'. Pétiole long de 10-15 mm; limbe ayant moins de 12 cm en longueur et de 2 cm en largeur, glabre à la face inférieure; nervures ± 10 paires; styles 2-3...... 11. *E. angustissima.*
  2'. Pétiole ayant 15 mm et plus.
    4. Stipules foliacées ± persistantes.
      5. Inflorescences contractées; fleurs sessiles; styles (3)-4-(5). .... 4. *E. Poilanei.*
      5'. Inflorescences étalées; fleurs pédicellées; styles 2....... .... 9. *E. stipularis.*
    4'. Stipules non persistantes.
      6. Dents du limbe profondes d'au moins 3 mm.
        7. Inflorescences compactes, à axes épais; fleurs sessiles; styles 5.............. 2. *E. elliptica* var. *Petelotii.*
        7'. Inflorescences étalées, à axes peu épais; fleurs pédicellées; styles 2-3..................... 7. *E. deflexa.*
      6'. Dents du limbe peu profondes (moins de 3 mm).
        8. Limbe ± tomenteux à la face inférieure.
          9. Limbe 1,5 fois plus long que large, ayant 7 × 5 cm; nervures ± 8 paires.... 10. *E. prinoides* var. *laotica.*
          9'. Limbe 3-4 fois plus long que large.
            10. Dents sur la plus grande partie de la marge; ovaire à sommet glabre; styles 2-3........... .... 6. *E. Cavaleriei.*

10'. Dents vers le sommet seulement; ovaire à sommet velu; styles 5...................... .... 3. *E. fragrans* var. *furfuracea*.

8'. Limbe glabre.

11. Présence de 4 styles en proportion notable (20-40 %).

12. Inflorescences compactes; fleurs sessiles; nervures ± 12 paires; pétiole long de 20-30 mm.. .... 5. *E. serrata*.

12'. Inflorescences étalées; fleurs pédicellées; nervures ± 10 paires; pétiole long de 20 mm..... .... 8*b*. *E. bengalensis* (f. *intermedia*).

11'. Absence de 4 styles.

13. Ovaire velu au sommet.

14. Inflorescences étalées, dépassant 8 cm de longueur... 8*a*. *E. bengalensis* (f. *bengalensis*).

14'. Inflorescences contractées, n'atteignant pas 8 cm de longueur...... 8*c*. *E. bengalensis* (f. *contracta*).

13'. Ovaire glabre au sommet; inflorescences pubescentes ou glabrescentes; pétiole long de 20-25 mm.................... 6. *E. Cavaleriei*.

1. **Eriobotrya japonica** (Thunb.) Lindl.

Lindley, Trans. Linn. Soc. **13** : 102 (1821); Wight, Ic. Pl. Ind. Or. **1** : 226 (1840); Dec., Nouv. Arch. Mus. Paris **10** : 145 (1874); Hook f., Fl. Brit. Ind. **2** : 372 (1878); Schneider, Ill. Handb. Laubh. **1** : 711, *fig. 386, 394* (1906); Cardot; Bull. Mus. Paris **25** : 207 (1919); in Lecomte, Fl. gén. Indoch. **2** : 678 (1920); Nakai, Journ. Arn. Arb. **5** : 69 (1924); Merrill, Trans. Amer. Phil. Soc. nouv. sér. **24**, 2 : 180 (1935); Vidal, Adansonia nouv. sér. **5** : 550 (1965).
— *Mespilus japonica* Thunberg, Fl. Jap. : 206 (1784) ; Ker, Bot. Reg. **5** : *t. 365* (1819).
— *Crataegus Bibas* Lour., Fl. Coch. : 319 (1790); éd. Willd. : 391 (1793).

Arbuste.

Feuilles à limbe oblong lancéolé, ayant 15-20 × 4-7 cm, progressivement rétréci à la base, aigu au sommet, à dents espacées dans la moitié supérieure, glabre en dessus, densément

tomenteux en dessous; nervures ± 15 paires. Pétiole très court (5 mm). Stipules subulées, ± persistantes.

INFLORESCENCES en panicules longues et larges de 7-15 cm, à axes épais, tomenteux roux. Fleurs sessiles, agglomérées, larges de 15-20 mm. Calice tomenteux; tube long de 3-4 mm; lobes arrondis ou subaigus, ayant 3 × 3 mm. Pétales blancs, obovés, ayant 8-10 × 4-6 mm, arrondis ou échancrés au sommet, velus laineux à la base interne. Étamines ± 20. Ovaire infère, à sommet velu; styles 5, velus vers le bas.

FRUIT : baie globuleuse, jaune, ayant 2-3 cm de diamètre; graines volumineuses, ovoïdes. — PL. IX, 1-3, p. 67.

TYPE : Japon, *Thunberg* s.n. Un spécimen de cette espèce est représenté dans l'herbier Thunberg (UPS).

DISTR. — Japon, Chine (spontané et cultivé). Introduit en Inde septentrionale, dans le Sud-Est asiatique, en Amérique et en Europe méridionales.

ÉCOL. — Le plus souvent cultivé ou naturalisé à proximité des agglomérations. Fleurs en décembre-janvier. Fruits en mai.

N. VULG. — Néflier du Japon; Bibassier, Bibacier (probablement du nom japonais *Biwa* et chinois *Bi ba*); Loquat (dans les pays de langue anglaise).

N. VERNAC. — Cambodgien : *Tôn leap* (d'après Catal. Prod. Indoch. **1** : 243). — Vietnamien : *Tì bà diệp, Sơn trà nhật bản.*

US. — De nombreuses variétés cultivées donnent des fruits juteux, consommés frais, en conserve au sirop ou en confiture. Les graines permettent de préparer des liqueurs à saveur d'amandes amères. Les feuilles, tannifères, sont astringentes et antidiarrhéiques; elles sont, en outre, utilisées comme vulnéraires en Chine. Le bois serait recherché par les luthiers pour la fabrication d'instruments de musique. — Réf. : BOIS, Dict. Hort., 1893; Pl. alim. **2** : 310 (1928); PÉTELOT, Pl. méd. Camb.-Laos-Vietn. **1** : 301 (1952).

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord). — Hanoï, *Pételot* (déc. 1924 et déc. 1931).

VIETNAM (Sud). — Saigon, *Pierre* (1871). — Indochine s. l., *Lam* s. n., *Wehrlé* 4.

2. **Eriobotrya elliptica** Lindl.

Lindley, Trans. Linn. Soc. **13** : 102 (1821); Dec., Nouv. Arch. Mus. Paris **10** : 145 (1874) *(pro parte)*; Hook. f., Fl. Brit. Ind. **2** : 372 (1878); Cardot, Bull. Mus. Paris **25** : 207 (1919); Vidal, Adansonia nouv. sér. **5** : 551 (1965).

a) * var. **elliptica.**

— *Mespilus Cuila* Ham. ex Don, Prodr. Fl. Nep. : 238 (1825).
— *Eriobotrya japonica* var. *elliptica* Wenz., Linnaea **38** : 100 (1874).

Arbre?

Feuilles à limbe oblong ou obové, ayant 20-30 × 8-10 cm, aigu ou arrondi à la base, aigu ou obtus au sommet, entier ou lâchement et superficiellement denté, glabre; nervures ± 20 paires. Pétiole long de 20-40 mm.

Inflorescences en panicules contractées, à axes épais, tomenteux roux. Fleurs sessiles. Calice tomenteux; tube long de 4 mm; lobes triangulaires obtus ou peu aigus, longs de 3 mm. Pétales orbiculaires ou elliptiques, échancrés au sommet, laineux à la base interne. Étamines 20. Ovaire velu au sommet; styles 5.

Fruit ovoïde ou globuleux, ayant 12 mm de diamètre.

Type : Népal, Narainhetty, *Hamilton* (BM).

Distr. — Népal.

b) var. **Petelotii** J. E. Vidal

Vidal, Adansonia n. s. **5** : 552 (1965).

Diffère de la var. *elliptica* par la marge du limbe à dents crochues, profondes de 3 mm. — Pl. IX, 4-6, p. 67.

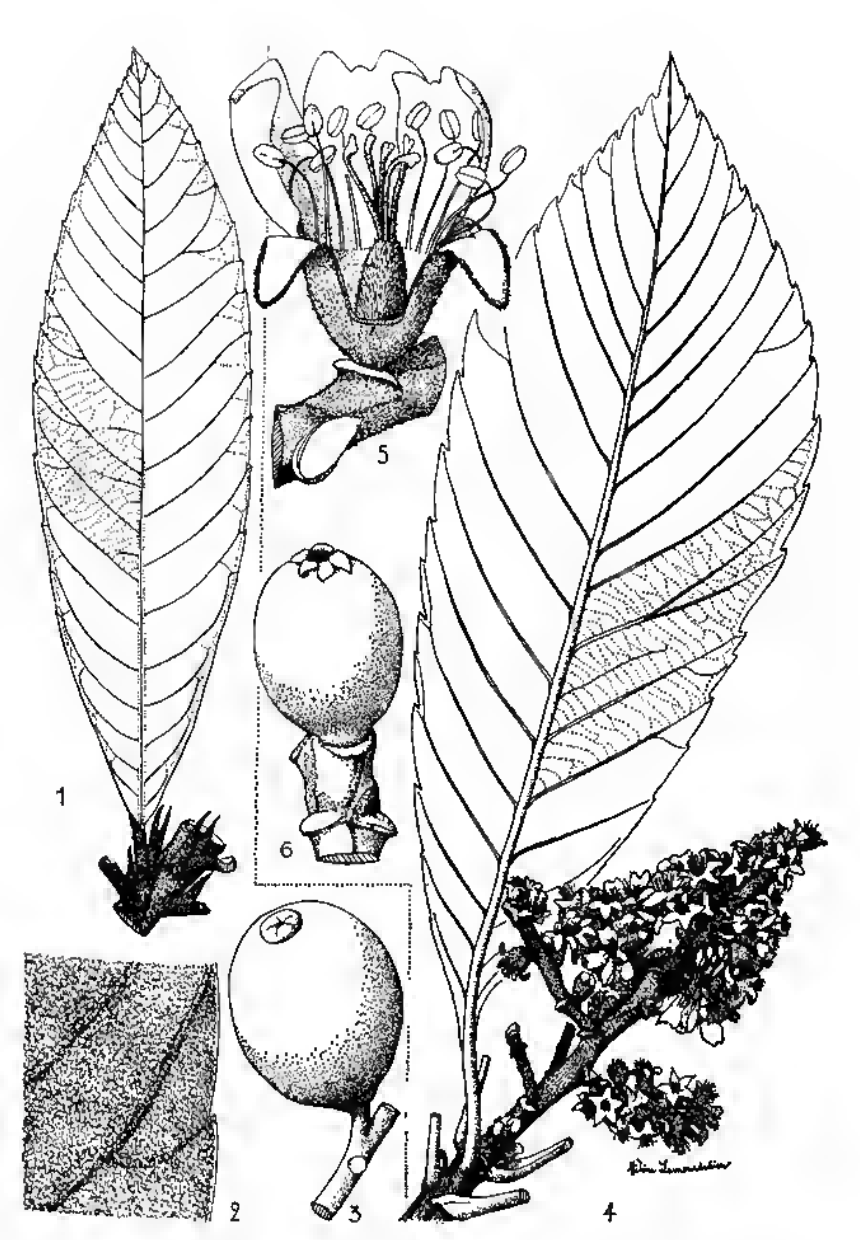
Type : Vietnam (Nord), prov. de Lao Kay, Chapa, 1 500 m, en fleurs, janv. 1929, *Pételot* s. n. (P).

Distr. — Vietnam (Nord).

Écol. — Localisée en altitude (1 500 m). Fleurs en janvier. Fruits en septembre.

Matériel indochinois étudié :

Vietnam (Nord). — Prov. de Lao Kay : Chapa, 1 500 m, *Pételot* s. n. (1929) (type); *Pételot* 3285.



PL. IX. — **Eriobotrya japonica** (Thunb.) Lindl. : *1*, feuille × 1/2; *2*, détail de feuille face inférieure × 2; *3*, fruit × 2/3. — **E. elliptica** Lindl. var. **Petelotii** J. E. Vidal; *4*, feuille et inflorescence × 1/2; *5*, fleur ouverte × 3; *6*, fruit × 1. — (*1*, *Pételot 1924*; *2*, *Pierre 1871*; *3*, *Steward et Cheo 308*; *4-6*, *Pételot s. n.* (janv. 1929).

3. **Eriobotrya fragrans** Champ. ex Benth.

Bentham in Hook., Journ. Bot. Kew Gard. Misc. **4** : 80 (1852); Fl. Hongkong. : 108 (1861); Dec., Nouv. Arch. Mus. Paris **10** : 145 (1874); Dunn & Tutcher, Fl. Kwangtung et Hongk., Kew Bull. add. ser. **10** : 97 (1912); Nakai, Journ. Arn. Arb. **5** : 71 (1924); Vidal, Adansonia nouv. sér. **5** : 555 (1965).

a) * var. **fragrans**.

Arbuste.

Feuilles à limbe elliptique, ayant 10-15 × 3-4 cm, atténué à la base, obtus ou courtement acuminé au sommet, ± lâchement denté ou entier, glabre; nervures ± 10 paires. Pétiole long de 20-30 mm.

Inflorescences en panicules étalées, amples de 6-8 cm; axes tomenteux roux. Pédicelle long de 3-6 mm ou subnul vers l'extrémité des axes florifères. Calice tomenteux : tube long de 5 mm; lobes arrondis, longs de 2 mm. Pétales largement ovales, échancrés, ± velus à la base interne. Étamines ± 20. Ovaire à sommet velu; styles 5.

Fruits pouvant atteindre 18 mm de diamètre.

Type : Hong Kong, Mt Victoria, *Champion* (K).

Distr. — Chine méridionale (Kouang Toung, Hong Kong, Hai Nan).

Écol. — Espèce ligneuse des régions basses ou de faible altitude. Fleurs en mars-avril. Fruits en août-septembre.

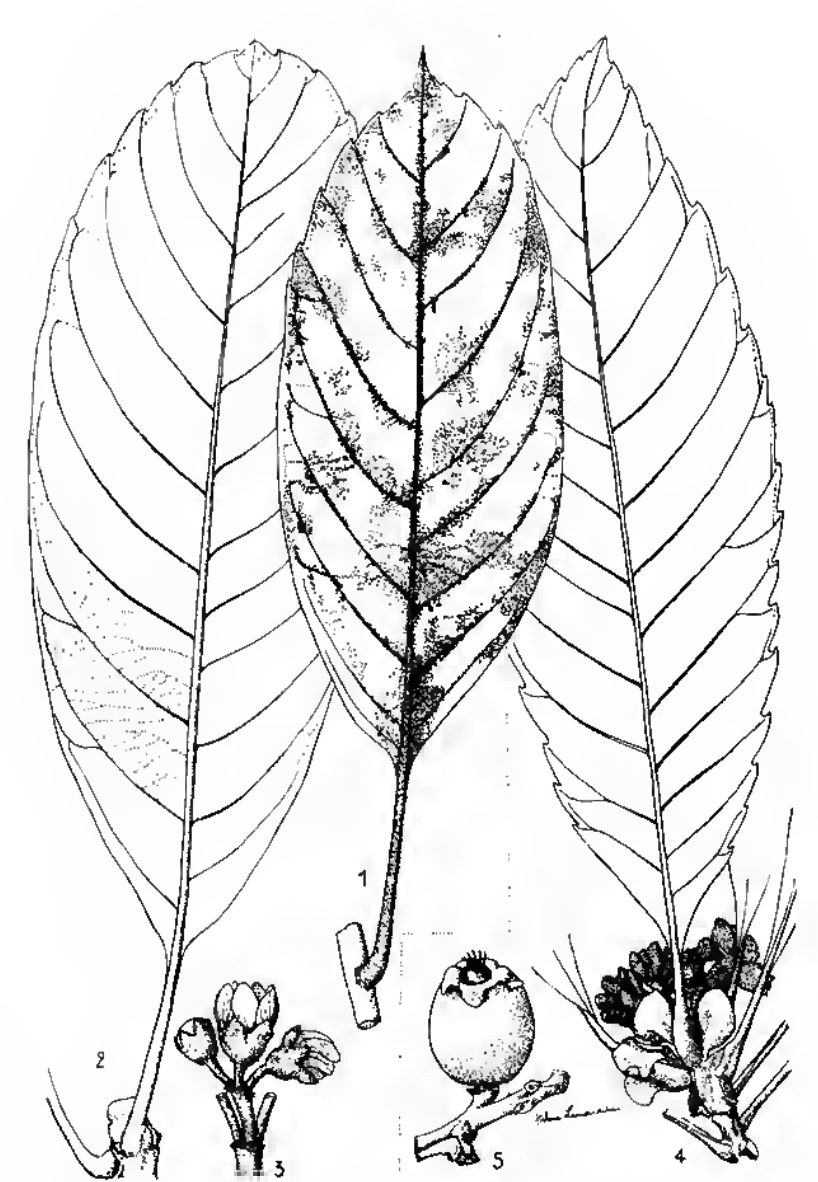
b) var. **furfuracea** J. E. Vidal

Vidal, Andansonia nouv. sér. 5 : 557 (1965).

Diffère de la variété typique du Kouang Toung par sa situation en altitude (1 000-1 500 m), son limbe à tomentum ochracé ± abondant à la face inférieure, son pétiole plus long (40 mm) et les lobes du calice subaigus. — Pl. X, 1-3, p. 69.

Type : Vietnam (Sud), prov. de Nha Trang, massif du Hon Ba, 1 000-1 500 m, en fleurs, sept. 1918, *Chevalier* 38893 (P).

Distr. — Vietnam (Sud).



Pl. X. — **Eriobotrya fragrans** Champ. ex Benth. var. **furfuracea** J. E. Vidal; **1**, feuille jeune avec tomentum résiduel × 2/3; **2**, feuille âgée glabre × 2/3; **3**, fragment d'inflorescence × 1. — **E. Poilanei** J. E. Vidal : **4**, feuille et inflorescence × 2/3; **5**, fruit × 1. — (**1**, *Chevalier 38893*; **2-3**, *Chevalier 38708*; **4**, *Poilane 22591*; **0**, *Poilane 30919*).

Écol. — En forêt d'altitude, entre 1 000 et 1 500 m. Fleurs et fruits en septembre.

Obs. — L'épithète *furfuracea* marquée par Chevalier sur l'étiquette d'herbier *(E. furfuracea)* fait allusion au tomentum roux qui recouvre l'inflorescence et les jeunes feuilles.

Matériel indochinois étudié :

Vietnam (Sud). — Prov. de Nha Trang : massif du Hon Ba, *Chevalier* 38708, 38893 (type).

4. **Eriobotrya Poilanei** J.E. Vidal

Vidal, Adansonia nouv. sér. **5** : 557 (1965).

Arbre d'une quinzaine de mètres de hauteur.

Feuilles à limbe lancéolé, ayant 15-18 × 5 cm, atténué à la base, aigu au sommet, à dents crochues, profondes de 1,5 mm, espacées de 10 mm, glabre; nervures 10-12 paires. Pétiole long de 20-30 mm. Stipules asymétriques, ayant 8 × 3-4 mm, ± persistantes à l'extrémité des rameaux.

Inflorescences en panicules contractées, ne dépassant pas 5 cm; axes épais, tomenteux roux. Fleurs sessiles. Calice tomenteux; tube long de 5 mm; lobes arrondis, longs de 4 mm. Pétales obovales ou elliptiques, échancrés au sommet, glabres. ou avec quelques poils à la base interne. Étamines ± 30. Ovaire velu au sommet; styles (3)-4-(5).

Fruit ± globuleux, ayant 15 mm de diamètre. — Pl. X, 4-5, p. 69.

Type : Vietnam (Sud), prov. de Haut Donnai, Laouan, 1 200 m, *Poilane* 22591 (P).

Distr. — Vietnam (Sud).

Écol. — En bordure de forêt d'altitude (1 200-2 000 m). Fleurs en juin. Fruits en octobre.

N. vernac. — Proto-indochinois : *Long rang* (Bidoup).

Obs. — Espèce voisine de *E. elliptica* var. *Petelotii* du Nord-Vietnam qui en diffère par ses feuilles plus grandes à nervures

plus nombreuses sans stipules persistantes, le nombre de styles constamment égal à 5 et les fruits plus gros.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Sud). — Prov. du Haut Donnai : env. Dankia, 1 800 m, *Poilane* 18727; Laouan, 1 200 m, *Poilane* 22591 (type); massif de Bidoup, 2 000 m, *Poilane* 30919.

N. B. — Le spécimen *Poilane* 13537, du centre Vietnam, haut cours de la rivière de Quang Tri, où ne figure qu'un fruit à 5 styles, se rattache peut-être à cette espèce (nom proto-indochinois : *To e*).

5. **Eriobotrya serrata** J. E. Vidal

VIDAL, Adansonia, nouv. sér. **5** : 558 (1965).

ARBRE ayant 15-20 m de hauteur.

FEUILLES à limbe obovale ou oblancéolé, ayant 15-20 × 7-8 cm, atténué à la base, arrondi ou aigu au sommet, denté en majeure partie, glabre; nervure ± 12 paires. Pétiole long de 20-30 mm.

INFLORESCENCES en panicules ± compactes, tomenteuses, longues de 6-8 cm. Fleurs sessiles. Calice tomenteux; tube long de 3,5 mm; lobes arrondis, longs de 2,5 mm. Pétales ± échancrés, velus à la base. Étamines ± 20. Ovaire velu au sommet; styles 3-4, exceptionnellement 2 ou 5, velus à la base. — PL. XI, 1-2, p. 73.

TYPE : Laos, prov. de Xièng Khouang, Ban Na Poun, 1 200 m, en fleurs, nov. 1920, *Poilane* 2345 (P).

DISTR. — Laos septentrional. Chine méridionale (Yun Nan, Kouang Si).

ÉCOL. — En forêt d'altitude. Fleurs en novembre.

N. VERNAC. — Laotien : *Mi thouang*[2].

US. — Bois non attaqué par les termites, bon pour colonnes (Xièng Khouang).

OBS. — Espèce assez voisine de E. *bengalensis* Hook. f. qui en diffère par ses inflorescences étalées, à fleurs pédicellées pour-

vues de 2-3 styles (20% de fleurs à 4 styles dans la forme *intermedia*).

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

LAOS. — Prov. de Xièng Khouang : Xièng Khouang, 1 200 m, *Poilane* 2345 (type).

6. **Eriobotrya Cavaleriei** (Lév.) Rehd.

REHDER, Journ. Arn. Arb. **13** : 307 (1932); HAND.-MAZZ., Symb. Sin. **7** : 477 (1933); VIDAL, Adansonia nouv. sér. **5** : 560 (1965).
— *Hiptage Cavaleriei* LÉV. in Fedde, Rep. Sp. nov. **10** : 372 (1912); Fl. Kouy Tchéou : 271 (1914).
— *Eriobotrya Brackloi* HAND.-MAZZ., Sitz. Anz. Akad. Wiss. Wien Math. Naturw. Kl. **12** : 103 (1922); Pl. nov. Sin. Forts. **16** : 2 (1922); Beih. Bot. Centr. Bl. **48** : 315 (1931).
— *E. Brackloi* var. *atrichophylla* HAND.-MAZZ., *l.c.*
— *E. Cavaleriei* Rehd. var. *Brackloi* REHD., Journ. Arn. Arb. **13** : 308 (1932).

ARBRE d'une dizaine de mètres de hauteur.

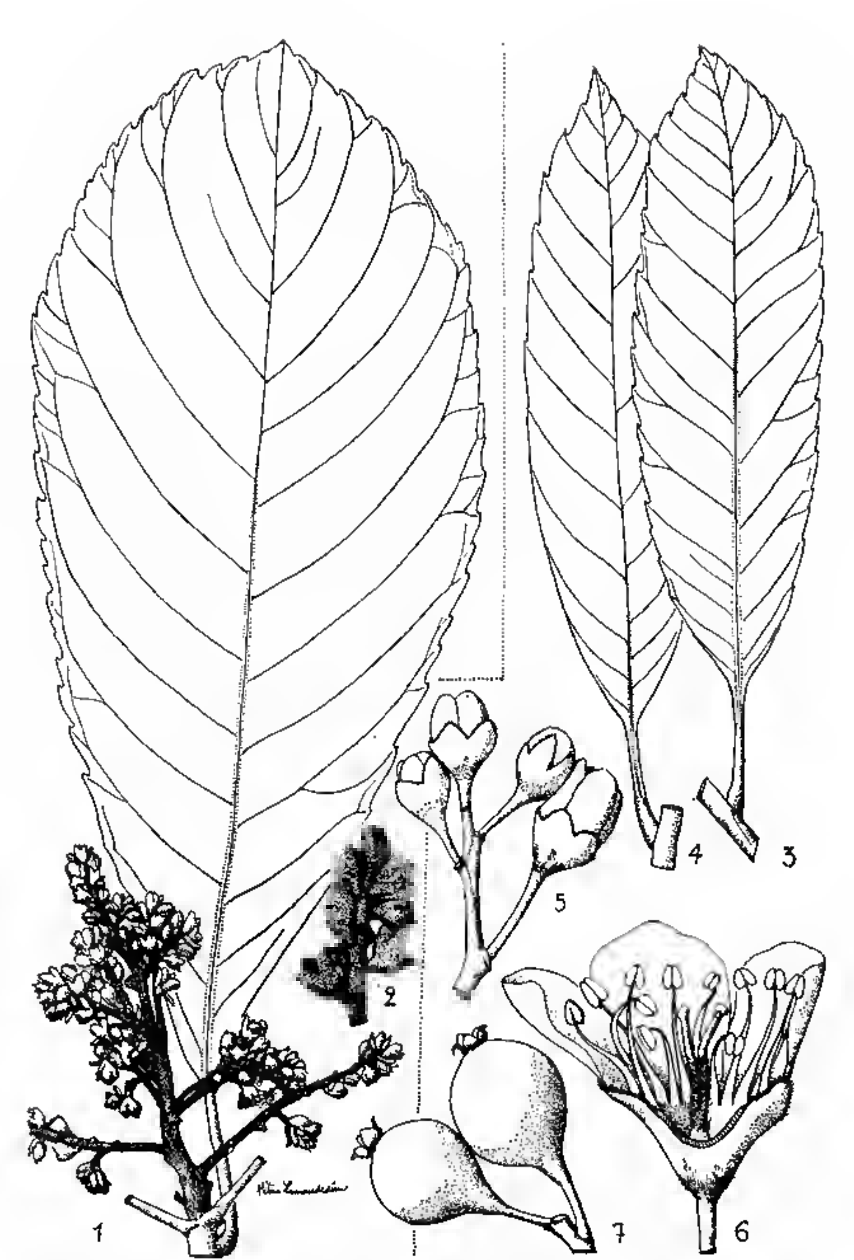
FEUILLES à limbe oblong lancéolé, ayant 10 × 3 cm, assez longuement atténué à la base, courtement acuminé aigu au sommet, ± tomenteux à l'état jeune, puis glabre, à dents peu profondes, espacées de 10 mm; nervures ± 10 paires. Pétiole long de 20-30 mm. Stipules obtuses, linguiformes, longues de 5-6 mm, fugaces.

INFLORESCENCES en panicules amples, longues et larges d'une dizaine de centimètres, pubescentes ou glabrescentes. Pédicelle long de 5-10 mm. Calice tomenteux; tube long de 4 mm; lobes triangulaires obtus ou arrondis, longs de 2 mm. Pétales obovés, ± émarginés, longs de 8-10 mm, glabres. Étamines ± 20. Ovaire à sommet glabre; styles 2-(3), ± soudés et velus vers la base.

FRUIT pyriforme. — PL. XI, 3-7, p. 73.

TYPE : Chine, Kouey Tchéou, Pin Fa, en fleurs, mai 1907, *Cavalerie* 3220 (holotype A, isotypes E, K, P).

DISTR. — Chine méridionale (Hou Nan, Kouang Si, Kouang Toung, Kouey Tchéou). — Vietnam (Nord).



Pl. XI. — **Eriobotrya serrata** J. E. Vidal : **1,** feuille et inflorescence × 2/3 ; **2,** fragment d'inflorescence × 2. — **E. Cavaleriei** (Lév.) Rehd. : **3,** feuille × 2/3 ; **4,** autre forme de feuille × 2/3 ; **5,** fragment d'inflorescence × 2 ; **6,** fleur × 3 ; **7,** fruits × 1. — (**1-2,** *Chevalier 2345* ; **3,** *Pételot 8598* ; **4,** *Cavalerie 3220* ; **5-6,** *Pételot 8598* ; **7,** *Pételot 4591*).

ÉCOL. — En forêt d'altitude, entre 1 000 et 2 000 m. Fleurs d'avril à juin. Fruits en août-septembre.

N. VERNAC. — Man : *(Cây) Cho* (Hoa Binh).

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord). — Prov. de Hoa Binh : près Cho Bo, *Poilane* 13113. — Prov. de Lao Kay : Chapa, *Pételot* 4591, 8598; *Poilane* 12763, 12785, 12793.

7. **Eriobotrya deflexa** (Hemsl.) Nakai

NAKAI, Bot. Mag. Tokyo **30** : 18 (1918); KANEHIRA, Form. Trees rev. ed. : 260, *fig. 24* (1936); LI, Woody Fl. Taiwan : 272 (1963); VIDAL, Adansonia nouv. sér. **5** : 566 (1965).
— *Photinia deflexa* HEMSL., Ann. Bot. **9** : 153 (1895).

ARBRE d'une dizaine de mètres.

FEUILLES à limbe oblong lancéolé, ayant 20-25 × 7-10 cm, aigu à la base et au sommet, glabre, à dents profondes de 3 mm, espacées de 8-12 mm, réparties sur toute la marge; nervures ± 15 paires. Pétiole long de 30-50 mm.

INFLORESCENCES en panicules étalées, atteignant 15 cm, tomenteuses. Pédicelle très court ou long de 3-5 mm. Calice tomenteux; tube long de 4 mm; lobes arrondis, longs de 3-4 mm. Pétales blancs, sub-orbiculaires, échancrés, glabres ou à poils rares. Étamines ± 20. Ovaire velu au sommet; styles 2-3, velus à la base.

FRUIT ovoïde ou globuleux, ayant 15 × 12 mm. — PL. XII 1-2, p. 79.

TYPE : Formose, Bankinsing, Heng Chun, en fruits, *Henry* 498 (K).

DISTR. — Considérée jusqu'à présent comme endémique de Formose. On doit cependant y rapporter des spécimens du Sud Vietnam.

ÉCOL. — Forêt dense des régions de basse altitude (inférieure à 500 m). Fleurs en mars. Fruits en octobre-novembre.

US. — Bois réputé bon pour tous travaux et durable (Sud Vietnam).

N. VERNAC. — Vietnamien : *Sô* (Nha Trang). — Proto-indochinois : *Dau cai dao* (Nha Trang).

OBS. — Espèce voisine de *E. bengalensis* Hook. f. qui s'en distingue par ses fleurs plus petites et ses feuilles à dents moins marquées et à nervures moins nombreuses.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Sud). — Prov. de Nha Trang : env. Nha Trang, *Poilane* 5140, 8372.

8. **Eriobotrya bengalensis** (Roxb.) Hook. f.

HOOKER F., Fl. Brit. Ind. **2** : 371 (1878); CARDOT in LECOMTE, Fl. gén. Indoch. **2** : 677 (1920); RIDLEY, Fl. Mal. Pen. **1** : 681 (1922); CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** : 579 (1931); VIDAL, Adansonia nouv. sér. **5** : 567 (1965).
— *Mespilus bengalensis* ROXB., Cat. Hort. Beng. : 38 (1814), *nom. nud.;* Fl. Ind. **2** : 510 (1832).
— *Photinia dubia* WALL., Cat. 668/2, 668/3, 668/4, 668/E (1829), *nom. nud.*
— *Alsodeia grandis* MIQ., Fl. Ind. Bat. Suppl. **1** : 391 (1860).
— *Eriobotrya dubia* DEC., Nouv. Arch. Mus. Paris **10** : 145 (1874) *(p. p.);* KURZ, For. Fl. Brit. Burma **1** : 443 (1877).
— *Eriobotrya tinctoria* KURZ, Prelim. Rep. For. Veg. Pegu, Append. B : 48 (1875).

a) **f. bengalensis.**

ARBRE d'une dizaine de mètres.

FEUILLES persistantes à limbe oblong elliptique ou lancéolé, ayant 10-20 × 4-8 cm, aigu à la base, ± acuminé au sommet, à bord grossièrement denté, glabre; nervures ± 10 paires. Pétiole long de 20-40 mm.

INFLORESCENCES en panicules étalées, longues et larges de 8-12 cm, tomenteuses. Pédicelle long de 3-5 mm. Calice tomenteux à tube long de 2-3 mm; lobes obtus ou peu aigus, longs de 1 mm. Pétales blancs, à peine onguiculés, obovés ou suborbiculaires, ayant 4-5 × 3-4 mm, arrondis ou émarginés au sommet, glabres ou avec quelques poils à la base interne. Étamines ± 20. Ovaire demi-infère, velu au sommet; styles 2-3, velus à la base.

FRUIT ovoïde atteignant 15 × 10 mm, peu charnu, renfermant une grosse graine sphérique (plus rarement 2). — PL. XII, 4-5, p. 79.

TYPE : Pakistan oriental, Chittagong, *Roxburgh* (d'après Cat. Hort. Beng.). Ce spécimen type n'a pu être localisé. En l'absence de ce document original on pourrait adopter comme néotype : *Wallich* 668/2, Silhet, Pakistan or. (K).

DISTR. — Région himalayenne orientale (Sikkim, Assam), Birmanie (nord, centre et sud), Péninsule malaise, Thaïlande; Sumatra, Bornéo. — Cambodge, Laos, Vietnam (Sud).

ÉCOL. — Se rencontre sur sols divers, en forêt dense ou forêt claire, jusque vers 1 500 m. Fleurs de novembre à février.

N. VERNAC. — Cambodgien : *Keu cheun* (Kampot), *Sron* (Pursat), *Koen prok* (Siem Reap), *Mprut* (Stung Treng). — Laotien : *Khouan dok* (Louang Prabang). — Vietnamien : *Sơn* (Bien Hoa), *Song trang* (Ba Ria), *Gian dè* (Bien Hoa). — Proto-indochinois : *Dan vao* (Phan Rang).

Us. — Bois utilisé, au Vietnam, dans les charpentes et, au Cambodge, dans la construction des embarcations.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

CAMBODGE. — Prov. de Kampot : Bokor, 1 000 m, *Poilane* 22949. — Prov. de Pursat : *Müller* 603. — Prov. de Siem Réap : près Chaîne Dangrek, *Poilane* 13968. — Prov. de Stung Streng : Anlông Veng, *Poilane* 14028, 14075. — Cambodge Nord-Ouest : *Pierre* 599 p. p., nov. 1866, mai 1870.

LAOS. — Prov. de Louang Prabang : env. Louang Prabang, *Vidal* 2594. — Prov. de Borikhane : env. Kèng Sadok, *Vidal* 4394. — Prov. de Saravane : Bolovens, *Poilane* 16189. — Prov. d'Attopeu : *Harmand in herb. Pierre* s. n., mars 1877. — Prov. de Bassac : *Thorel* s. n., 1866-1868.

VIETNAM (Sud). — Prov. de Kontum : *Poilane* 32298, 32306. — Prov. de Ban Me Thuôt : *Schmid* 403. — Prov. de Nha Trang : *Poilane* 4245. — Prov. de Phan Rang : *Poilane* 9916. — Prov. de Baria : *Chevalier* 36640; *Pierre* s. n., août 1866, juin 1867. — Prov. de Bien Hoa : *Chevalier* 299 44 ; *Phung van Diêu* 192 ; *Pierre* s. n., sept 1865, mars 1877. — Prov. de Châu Dôc : *Pierre* s. n, mars 1868. — Prov. de Soc Trang : Poulo Condor, *Harmand* 894 *in herb. Pierre* 599 p. p. — Cochinchine : *Pierre* s. n., avril 1897.

b) **f. intermedia** J. E Vidal

VIDAL, Adansonia nouv. sér. **5** : 568 (1965).

Ne diffère de la forme type que par la présence assez fréquente de 4 styles (20 %). Par ce caractère elle relie *E. bengalensis* (2-3 styles) à *E. serrata* (3-4 styles).

Forme localisée, en altitude, au Vietnam central et au Yun Nan.

VIETNAM (Sud). — Prov. de Huê : Bach Ma, 1 500 m, *Vidal* 35A, 35B, 35C.

c) f. **contracta** J. E Vidal

VIDAL, Adansonia nouv. sér. **5** : 569 (1965).

Limbe lancéolé ou oblancéolé, aigu ou obtus, à dents peu profondes, espacées de 6-10 mm; inflorescences contractées, n'atteignant pas 6 cm. — PL. XII, 6-7, p. 79.

Forme localisée en altitude, au Vietnam central.

N. VERNAC. — Vietnam : *(Cây) Mộp* (Huê).

Us. — Bois à grain serré utilisé pour colonnes (Huê).

VIETNAM (Sud). — Prov. de Huê : Bach Ma, 1 500 m, *Poilane* 27620, *31104; Vidal* 36. — Prov. de Quang Nam : Col des Nuages, 1 000 m, *Poilane* 7986, 8110. — Prov. de Kontum : massif Ngok Guga, 1 000 m, *Poilane* 35584. — Prov. de Nha Trang : Hon Ba, 1 000 m, *Chevalier* 38718, 38832, 38892.

9. **Eriobotrya stipularis** Craib

CRAIB, Kew Bull. **1929** : 109 (1929); VIDAL, Adansonia nouv. sér. **5** : 570 (1965).

ARBUSTE haut de 6 m.

FEUILLES à limbe oblong lancéolé, ayant 12-18 × 4-5 cm, en coin à la base, aigu ou courtement acuminé au sommet, glabre, à dents peu profondes, espacées de 5-10 mm; nervures ± 10 paires. Pétiole long de 30 mm. Stipules foliacées, elliptiques, ayant 6-12 × 4-10 mm, pétiolulées, entières ou denticulées, persistant assez longtemps.

INFLORESCENCES en panicules longues de 8 cm, tomenteuses. Pédicelle long de 1-4 mm. Calice tomenteux; tube long de 3 mm;

lobes subaigus, longs de 2 mm. Pétales ovales obtus, ayant 4 × 3 mm, ± velus à la base. Étamines ± 20. Ovaire velu au sommet; styles 2, velus à la base. — Pl. XII, 3, p. 79.

Type : Thailande péninsulaire, Satul, en fleurs, janv. 1928, *Kerr* 14125 (BM, K).

Distr. — Thailande péninsulaire. — Cambodge.

Obs. — Espèce mal connue, ne différant de *E. bengalensis* que par les stipules persistantes et n'étant peut-être qu'une forme de cette dernière espèce.

Matériel indochinois étudié :

Cambodge. — Prov. de Pursat : *Müller* 705.

10. Eriobotrya prinoides Rehd. & Wils.

Rehder & Wilson in Sargent, Pl. Wils. **1** : 194 (1912); Schneider, Ill. Handb. Laubh. **2** : 999 (1912); Cardot, Bull. Mus. Paris **25** : 206 (1919); Nakai, Journ Arn. Arb. **5** : 68 (1924); Vidal, Adansonia nouv. sér. **5** : 573 (1965).
— *E. bengalensis* auct. Dunn, Journ. Linn. Soc. **39** : 446 (1911) (*non* Hook. f.).
— *E. dubia* auct. Franch., Pl. Delav. : 224 (1889) (*non* Dec.).

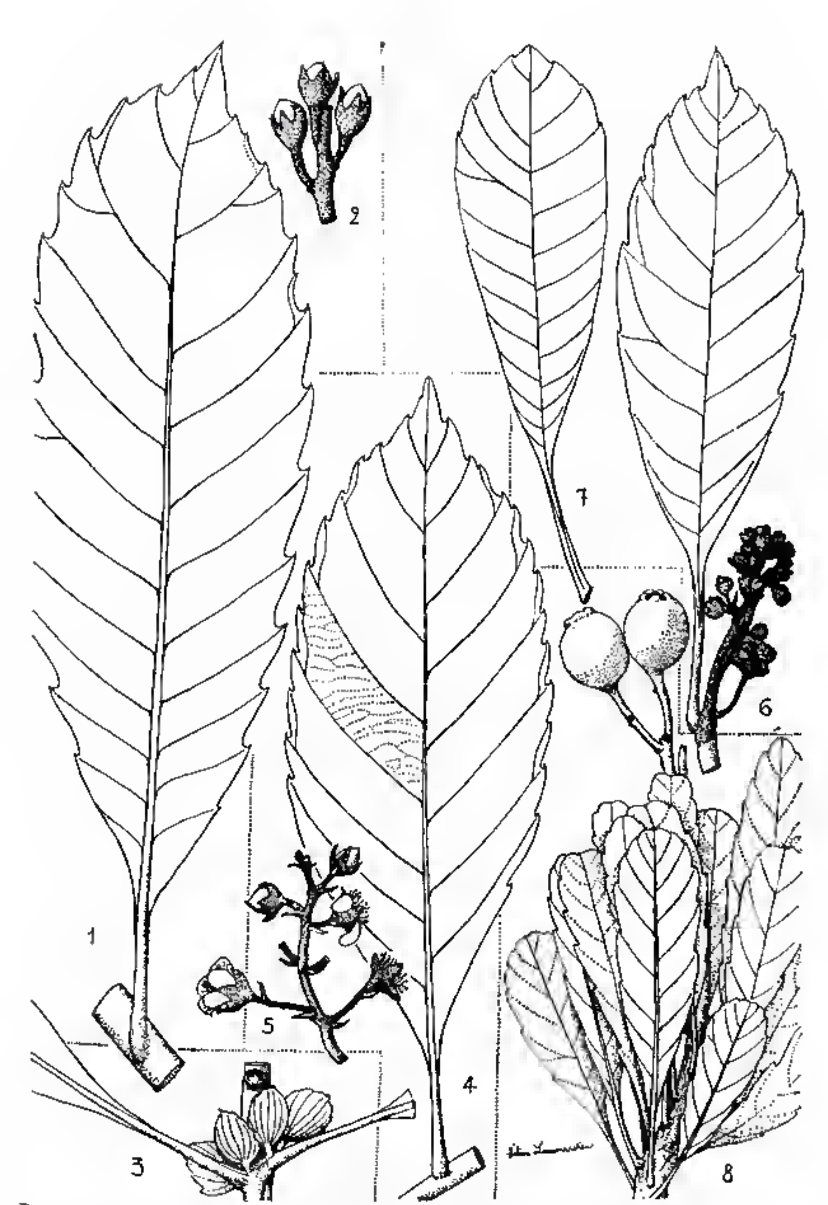
a) *var. **prinoides.**

Arbre haut d'une dizaine de mètres.

Feuilles à limbe elliptique, ayant 8-12 × 3-6 cm, arrondi ou courtement atténué à la base, obtus ou peu aigu au sommet, denté dans les 2/3 supérieurs, glabre en dessus, tomenteux grisâtre en dessous; nervures 10-12 paires. Pétiole long de 15-20 mm.

Inflorescences en panicules étalées, longues de 6-10 cm, tomenteuses. Pédicelle long de 2-5 mm. Calice tomenteux; tube long de 3 mm; lobes obtus ou subaigus, longs de 2 mm. Pétales blancs, ovales, émarginés, longs de 5 mm, velus à la base interne. Étamines ± 20. Ovaire demi-infère, velu au sommet; styles 2-3, velus à la base.

Fruit ovoïde, ayant 10 × 7 mm, à lobes du calice ± caducs à la maturité. — Pl. XIII, 4-5, p. 81.



Pl. XII. — **Eriobotrya deflexa** (Hemsl.) Nakai : *1*, feuille × 2/3; **2**, fragment d'inflorescence × **1**. — **E. stipularis** Craib : *3*, base de feuilles avec stipules × 2/3. — **E. bengalensis** (Roxb.) Hook. f. : *4*, feuille × 2/3; *5*, fragment d'inflorescence × **1**. — **E. bengalensis** (Roxb.) Hook. f. forma **contracta** J. E. Vidal : *6*, feuille et inflorescence × 2/3; **7**, autre forme de feuille × 2/3. — **E. angustissima** Hook. f. : *8*, rameau avec fruits × 2/3. — (*1-2, Poilane 5140; 3, Kerr 14125; 4-5, Pierre 599; 6, Chevalier 38832; 7, Poilane 27620; 8, Poilane 31061*).

TYPE : Chine, Yun Nan, Mengtze 1 500 m, en fleurs et fruits, mai 1904, *Henry* 9878 (holotype A, isotype K).

DISTR. — S.-O. Chine (Se Tchouen, Yun Nan).

ÉCOL. — Forêts d'altitude, vers 1 500 m. Fleurs en décembre-janvier. Fruits en avril-mai.

b) var. **laotica** J. E. Vidal

VIDAL, Adansonia nouv. sér. **5** : 573 (1965).

Diffère de la varité typique par les caractères suivants : Limbe suborbiculaire, ayant 7 × 5 cm en moyenne et ± 8 paires de nervures. Pédicelle long de 1-2 mm. Calice (tube + lobes) long de 4 mm. Pètales suborbiculaires, ayant 3 × 2 mm. — PL. XIII, 6-8 p. 81.

DISTR. — N. Laos (Xièng Khouang).

ÉCOL. — Forme localisée sur calcaires, en altitude (1 200 m), au milieu d'une végétation rabougrie. Fleurs en novembre.

N. VERNAC. — Laotien : *(Ko)* '*Mi* (Xièng Khouang).

US. — Bois rouge, dur, dense, non attaqué par les termites, employé à la confection des colonnes.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ.

LAOS. — Prov. de Xiêng Khouang : Xiêng Khouang, 1 200 m, en fleurs, nov. 1920, *Poilane* 2243 (type).

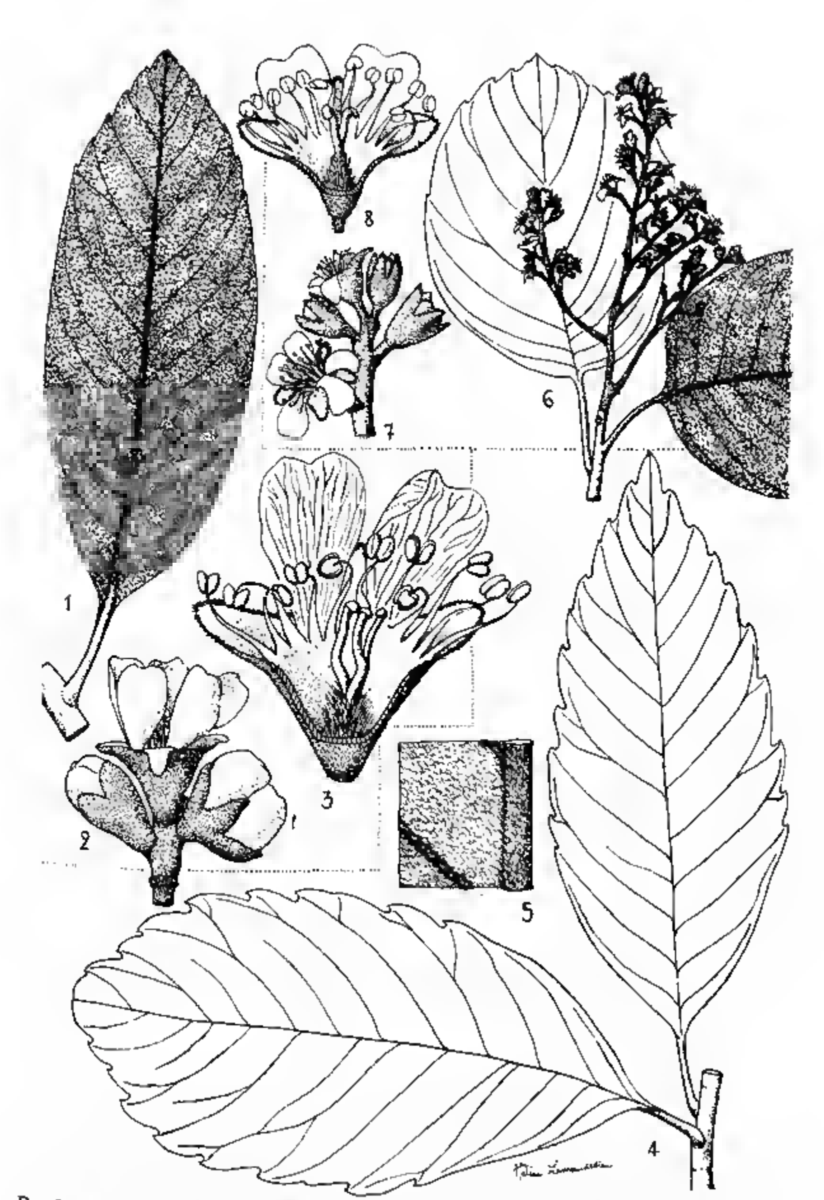
11. Eriobotrya angustissima Hook. f.

HOOKER F., Fl. Brit. Ind. **2** : 372 (1878); VIDAL, Adansonia nouv. sér. **5** : 574 (1965).

ARBUSTE OU ARBRE d'une quinzaine de mètres.

FEUILLES à limbe oblong, étroit, ayant 5-10 × 1-2 cm, longuement atténué à la base, obtus ou subaigu au sommet, glabre, à dents espacées de 6-8 mm, dans la moitié supérieure; nervures 8-10 paires. Pétiole long de 10-15 mm.

INFLORESCENCES en panicules peu fournies, longues de 2-6 cm, glabres ou glabrescentes. Pédicelle long de 3 mm. Calice pubescent;



Pl. XIII. — **Eriobotrya prinoides** Rehd. et Wils. : ***4***, feuilles, face supérieure × 2/3; ***5***, détail de la face inférieure × 4. — **E. prinoides** Rehd. et Wils. var. **laotica** J. E. Vidal : ***6***, rameau fleuri × 2/3; ***7***, fragment d'inflorescence × 2; ***8***, fleur ouverte × 4. — (***4-5***, *Wilson 3507*; ***6-8***, *Poilane 2243*). — Planche extraite d'Adansonia n. s. ***5*** : 572 (1965); les autres espèces figurées sont étrangères au territoire de la Flore : 1-3, *Eriobotrya salwinensis* Hand.-Mazz.

tube long de 2,5 mm : lobes arrondis, longs de 1,5 mm. Pétales obovales ou obbordés, velus à la base interne. Étamines ± 20. Ovaire demi-infère à sommet velu; styles 2-3.

FRUIT subglobuleux, ayant en moyenne 10 × 8 mm et atteignant 15 × 12 mm. — PL. XII, 8, p. 79.

TYPE : Inde, Mts Khasia, 1 500 m, en fleurs, sept. 1850, *Hooker f. & Thomson* s. n. (K).

DISTR. — N.-E. Inde (Khasia). — S. Vietnam (chaîne annamitique).

ÉCOL. — Se présente soit sous forme d'arbustes bas constituant des fourrés en bordure des cours d'eau (Khasia), soit sous forme d'arbres au milieu de la forêt primaire d'altitude (Chaîne annamitique). Fleurs et fruits en août-septembre.

OBS. — Cette espèce se rapproche d'*E. bengalensis* f. *contracta* dont certains spécimens de la Chaîne annamitique ressemblent beaucoup à ceux d'*E. angustissima* de la même région.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Sud). — Prov. de Nha Trang : Hon Ba, 1 500 m, *Chevalier* 38714, 38856. — Prov. du Haut Donaï : Bi Doup, 2 000 m, *Poilane* 30751, 31061. — Prov. du Darlac : Chu Yang Sing, 2 000 m, *Poilane* 32548.

7. RHAPHIOLEPIS Lindl. ex Ker

Ker, Bot. Reg. **6** : *t. 468* (1820), *nom. conserv.*; Lindley, Trans. Linn. Soc. Lond. **13** : 105 (1821); Poiret, Dict. Sc. Nat. **45** : 314 (1827); Benth. & Hook. f., Gen. Pl. **1** : 627 (1865); Baillon, Hist. Pl. **1** : 412, 476 (1869); Dec, Nouv. Arch. Mus. Paris **10** : 132, *pl. 8* (1874); Focke in Engl. & Pr., Nat. Pflanzenfam. **3** (3) : 25 (1888); Schneider, Ill. Handb. Laubh. **1** : 70 (1906); Cardot, in Lecomte, Fl. gén. Indoch. **2** : 680 (1920); Nakai, Journ. Arn. Arb. **5** : 61 (1924); Metcalf, Lingn. Sc. Journ. **18** (4) : 505 (1939); Rehder, Man. Trees & Shrubs : 385 (1940); Bibl. Trees & Shrubs : 263 (1949); Hutchinson, Gen. Flow. Pl. **1** : 215 (1964).
— *Opa* Lour., Fl. Cochinch. : 308 (1790) *(p.p.)*.

Arbustes à feuilles persistantes.

Feuilles simples, à stipules caduques, pétiolées, dentées ou entières, à nervures incurvées et anastomosées.

Inflorescences en grappes ou panicules terminales. Bractées en alène, caduques. Calice en entonnoir, à 5 lobes caducs. Pétales 5, à préfloraison contournée-imbriquée. Étamines 15-20. Ovaire infère, à 2 loges 2-ovulées; styles 2, ± soudés à la base.

Fruit charnu, ± globuleux, présentant au sommet une cicatrice annulaire (sépales caducs); endocarpe chartacé; graines 1-2, globuleuses à cotylédons épais.

Espèce-type : *Rhaphiolepis indica* (L.) Lindl. ex Ker (*Crataegus indica* L.).

Distr. — Une dizaine d'espèces asiatiques (Chine, Japon, Indochine); 3 espèces dans notre territoire.

Écol. — Les espèces du genre *Rhaphiolepis* se rencontrent en milieux très variés : régions basses ou en altitude, en forêt dense ou en forêt claire.

Us. — Certaines espèces sont cultivées dans les régions tempérées comme arbustes d'ornement : *R. indica* Lindl., *R. umbellata*

Makino, *R. Delacourii* André (= *R. indica* × *R. umbellata)*.

Obs. — Le nom *Rhaphiolepis* dérive du grec ῥάφιον, *rhaphion*, petite aiguille et λεπίς, *lepis*, écaille et fait allusion aux bractées étroites, en alène, de l'inflorescence.

Clé des espèces

1. Pétiole long de 10-30 mm; limbe denté ou entier...... 1. *R. indica.*
1'. Pétiole long de 3-10 mm.
  2. Limbe denté, étroit, ayant 6-9 × 1-2 cm..... 2. *R. salicifolia.*
  2'. Limbe entier ou obscurément denté, ayant 6-10 × 3-4 cm.... .... 3. *R. brevipetiolata.*

1. **Rhaphiolepis indica** (L.) Lindl. ex Ker

Ker, Bot. Reg. **6** : *t. 468* (1820) : Card. in Lecomte, Fl. gén. Indoch. **2** : 680 (1920); Merrill, Trans. Am. Philos. Soc. nouv. sér. **24** : 179 (1935).
— *Crataegus indica* L., Sp. Pl. : 477 (1753); Lour., Fl. Cochinch. : 319 (1790); Sims, Bot. Mag. **42** : *t. 1726* (1815).
— *Crataegus rubra* Lour., Fl. Cochinch. : 320 (1790).
— *Opa metrosideros* Lour., *op. cit.* : 309 (1790).
— *Mespilus rubra* Stokes, Bot. Mat. med. **3** : 110 (1812).
— *Mespilus sinensis* Poir. in Lam., Enc. Méth. Bot. Suppl. **4** : 70 (1816).
— *Crataegus sinensis* Lois. - Desl., Herb. Gén. Amat. **4** : 247 (1820).
— *Rhaphiolepis rubra* Lindl., Coll. Bot. : *sub t. 3* (1821); Bot. Reg. **17** : *t. 1400* (1831).
— *Rhaphiolepis Loureiri* Spreng., Syst. **2** : 508 (1825).
— *Syzygium metrosideros* DC., Prodr. **3** : 261 (1828).
— *Rhaphiolepis sinensis* Roem., Fam. Nat. Regn. Veg. Syn. **3** : 114 (1847).
— *Eriobotrya metrosideros* Chev., Cat. Pl. Jard. Bot. Saigon : 64 (1919).
— *Rhaphiolepis indica* Lindl. var. *mekongensis* Card., Not. Syst. **3** : 380 (1918); in Lecomte, Fl. gén. Indoch. **2** : 680 (1920).
— *Rhaphiolepis indica* Lindl. var. *latifolia* Card., *l. c.*
— *Rhaphiolepis indica* Lindl. var. *typica* Nakai, Journ. Arn. Arb. **5** : 65 (1924).
— *Rhaphiolepis fragrans* Geddes, Kew Bull. **1929** : 108 (1929); Craib, Fl. Siam. Enum. **1,** 4 : 579 (1931); *syn. nov.*
— *Rhaphiolepis Kerrii* Geddes, *l.c.*, *syn. nov.*

Arbuste haut de 2-8 m.

Feuilles à limbe coriace, oblong ou obové, ayant 5-10 × 2-

4 cm, progressivement rétréci à la base, aigu ou obtus au sommet, crénelé-denté dans le haut, entier dans le bas, tomenteux à l'état jeune puis glabre; nervures 6-12 paires, ± saillantes. Pétiole long de 10-30 mm. Stipules petites (3-4 mm), subulées, très fugaces.

Inflorescences en panicules terminales, pyramidales de longueur variable (3-10 cm), tomenteuses ou glabres. Bractées lancéolées-subulées, caduques. Fleurs courtement pédicellées (5 mm), larges de 8-12 mm. Calice tomenteux ou glabre; lobes variables, linéaires-subulés, triangulaires aigus ou obtus. Pétales blancs ou rosés, ayant 6-8 × 4-5 mm, obovés, aigus ou obtus, parfois suborbiculaires. Étamines ± 20. Ovaire infère, glabre au sommet; styles 2, glabres ou velus, libres ou ± soudés à la base.

Fruit : baie globuleuse, bleu noirâtre, ayant 3-5 mm de diamètre. — Pl. XIV, 1-8, p. 89.

Type : Chine, Herbier Linné, Londres (LINN).

Distr. — S. Chine, Indochine (Thailande, Laos, Vietnam, Cambodge), Formose.

Écol. — Se rencontre aussi bien dans les régions basses que dans les régions élevées. Dans ces dernières on observe souvent des formes à feuilles entières. Fleurs de décembre à mars. Fruits en août-septembre.

N. vernac. — Cambodgien : *Roumdenh phlouk*, *Sdam'* (Phnom Penh); *Renh* (Kompong Chhnang); *Snouo(r) kândao(r)* (Kompong Thom); *Putah phnom'*, *Snout srê* (Pursat). — Laotien : *Khăn khak* (Vientiane). — Vietnamien : *Sền đương*, *Sền mật* (Tiên Yên); *Vàng* (Quang Tri); *Bòng vàng*, *Côm*, *Dung* (Thua Thiên). — Proto-indochinois : *Ra mo* (Phanrang); *A bo cau* (Nha Trang).

Us. — Les inflorescences sont parfois vendues au marché de Vientiane. Cultivée comme arbuste d'ornement en Europe et Amérique du Nord.

Obs. — Decaisne *(l. c.)* distingue les deux espèces *R. indica* et *R. rubra*, la première ayant le calice velu, la deuxième le calice glabre. Mais la description originale de Loureiro *(Crataegus rubra)* indique un calice velu pour *R. rubra*. Cette distinction

est donc de peu de valeur; d'ailleurs des intermédiaires variés relient les formes à inflorescences densément tomenteuses aux formes glabres.

Il serait possible de distinguer encore plusieurs autres formes :

— formes à feuilles entières, grandes, ayant 10-16 × 3-5 cm (var. *mekongensis* Card.), localisées dans les régions basses du Laos (Selamphao);

— formes à feuilles entières, de taille plus petite (6-10 × 3-4 cm) (*R. Kerrii* Ged.), localisées en altitude au N. Vietnam (Fan Tsi Pan, Nui Biên), au S. Vietnam (Bach Ma) et au Cambodge (Bokor);

— formes ± dentées, longuement pétiolées (20-30 mm), à inflorescences glabres, localisées en altitude au S Vietnam (Bana, Hon Ba);

— formes obovées, obtuses, du littoral du S Vietnam (Hoi Mit)

Certaines de ces formes ont été décrites sous des noms de variétés (var. *mekongensis*) ou d'espèce *(R. Kerrii)*, mais la stabilité de leurs caractères me paraît insuffisante pour les désigner par un nom distinctif.

Matériel indochinois étudié :

Laos. — Prov. de Vientiane : env. That Louang, *Tixier* janv. 1955, *Vidal* 694, 1156. — Prov. de Khammouan : env. Napè, *Delacour* s.n. — Prov. de Sithandone (Khong) : Selamphao, *Harmand* 202 (= *Pierre* 3856 p.p.).

Vietnam (Nord). — Prov. de Lao Kay : Fan Tsi Pan, 1 700 m, *Pételot* 4404. — Prov. de Thai Nguyên : env. Thai Nguyên, *Pételot* fév. 1935. — Prov. de Lang Son : massif de Mau Son, *Du Pasquier in herb. Pételot* oct. 1924. — Prov. de Hai Ninh (Mon Cay) : Tiên Yèn, *Chevalier* 37949, *Herb. for. Tonkin* 5, 6; env. Tiên Yên et Ha Coi, *Tsang* 27285, 27377, 29326, 29612. — Prov. de Phu Tho : réserve de Trung Giap, *Chevalier* 37548; Phu Ho, *Pételot* 1028, s.n. mars 1924. — Prov. de Son Tay : env. Son Tay, *Balansa* 3557, 3558, 3559. — Prov. de Ha Dông (Ha Nôi) : Xuan Mai, *Pételot* s. n. mars 1933. — Prov. de Hoa Binh : Nui Biên près Cho Bo, 1 200 m, *Poilane* 13091. — Prov. de Thanh Hoa : Mts Hoang Cüöng, *Bon* 1355; Phu Diên, *Bon* 5229; Lang Triêng, *Bon* 5458.

Vietnam (Sud). — Prov. de Quang Tri : Lap Yèn, *Chevalier* 40760; An Lông, *Chevalier* 41223. — Prov. de Thua Thiên : Hoi Mit, *Chevalier* 977; Huê, *Eberhardt* 1214, *Vidal* s. n. janv. 1944; Lang Co, *Eberhardt* 2518; Phu Son, *Chevalier* 962; Thua Lüu, *Eberhardt* 2665; Bach Ma, 1500 m, *Vidal* s. n. mars 1944,

avril 1944, juin 1944, oct. 1944. — Prov. de Quang Nam : Bana, 1 200-1 500 m, *Poilane* 29014, 29027, 29211 ; col des Nuages, 350 m, *Eberhardt* 2601 ; Na Mo, *Clemens* 3370. — Prov. de Khanh Hoa (Nha Trang) : massif du Hon Ba, 1 000-1 500 m, *Chevalier* 38651, 38876; env. Nha Trang, 1800 m, *Poilane* 3569. — Prov. Ninh Thuân (Phan Rang) : Ca Na, *Poilane* 9206. — Prov. du Haut Donnaï (Tuyên Düc) : Dalat, 1 500 m, *Evrard* 1385; plateau du Lang Biang, *Chevalier* 30989, *Jacquet* 642. — Prov. de Djiring (Lâm Dông) : Blao (Bao Lôc), 850 m, *Schmid* s. n. fév. 1960. — Prov. de Thu Dâu Mot : forêt de Thiontane, *Chevalier* 39987. — Prov. de Gia Dinh : Saigon, jard. bot. — Prov. de Bien Hoa : bord du fleuve Be, *Pierre* 3856 p.p.

Cambodge. — Prov. de Stung Treng : entre Chéam Ksam et Chep, *Poilane* 14207. — Prov. de Kompong Thom : Kmach tou, *Herb. for. Cambod.* 350. — Prov. de Kompong Chhnang : Kralanh, *Chevalier* 36974. — Prov. de Pursat : Phnom Smokeo, *Müller* 525; Phnom Kohoy, *Müller* 672; fleuve de Pursat, *Harmand* 675 (= *Pierre* 3856 p.p.). — Prov. de Koh Kong : Samit, *Hahn* 88. — Prov. de Kandal (Phnom Penh) : forêt de Phnom Penh, *Béjaud* 597, 891. — Prov. de Kampot : Mt de l'Eléphant, *Chevalier* 284; monts de Kamchay, 800 m, *Pierre* 3856 p.p., *Geoffray* 340; nord de Kampot, *Poilane* 14689; Bokor, 1 000 m, *Poilane* 22994, 23052, *Smitinand* et *Abbe* 6509 (= *Roy. for. Dep.* 24955), *Vidal* 5080.

2. **Rhaphiolepis salicifolia** Lindl. ex Ker

Lindley, Collect. Bot. : sub *t. 3* (1821); Ker, Bot Reg. **8** : *t. 652* (1822); DC., Prodr. **2** : 630 (1825); Nakai, Journ. Arn. Arb. **5** : 64 (1924); Metcalf, Lingn. Sc. Journ. **18**, 4 : 506 (1939).
— *R. indica* Lindl. var. *angustifolia* Card., Not. Syst. **3** : 380 (1918); in Lecomte, Fl. gén. Indoch. **2** : 681 (1920).
— *R. lanceolata* Hu, Journ. Arn. Arb. **13** : 335 (1932); *syn. nov.*

Arbuste.

Feuilles à limbe coriace, étroitement lancéolé, ayant 6-9 × 1-2 cm, longuement atténué à la base, aigu ou acuminé au sommet, denté sauf dans le 1/3 inférieur, glabre; nervures 6-8 paires, saillantes ou non à la face supérieure. Pétiole long de 5-10 mm. Stipules subulées caduques.

Inflorescences en panicules tomenteuses. Pédicelle tomenteux, long de 5-8 mm. Calice tomenteux, à lobes triangulaires subulés. Pétales blancs, lancéolés, ayant 6-10 × 2-4 mm. Le reste comme *R. indica*. — Pl. XIV, 9, p. 89.

TYPE : Le spécimen décrit par KER (*l. c.*) a été cueilli dans le jardin de la Royal Horticultural Society de Londres. METCALF a effectué en vain des recherches pour le retrouver. La planche 652 du Bot. Reg. pourrait donc être choisie comme type.

DISTR. — S. Chine (Kouang Si). — S. Vietnam (Quang Tri, Thua Thiên).

ÉCOL. — Signalé en bordure des cours d'eau.

OBS. — METCALF (*l. c.*) distingue les deux espèces *R. salicifolia* et *R. lanceolata* par des caractères foliaires : nervures saillantes à la face supérieure et limbe acuminé chez *R. salicifolia;* nervures non saillantes et limbe simplement aigu chez *R. lanceolata.* Ces caractères ne paraissent pas constants et ne sont donc pas valables pour une séparation d'espèces.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ:

VIETNAM (Sud). — Prov. de Quang Tri : vallée de haute rivière de Cu Bi, *Eberhardt* 2057. — Prov. de Thua Thiên : Huê, *Squires* 97.

3. Rhaphiolepis brevipetiolata J. E. Vidal, *sp. nov.* (1)

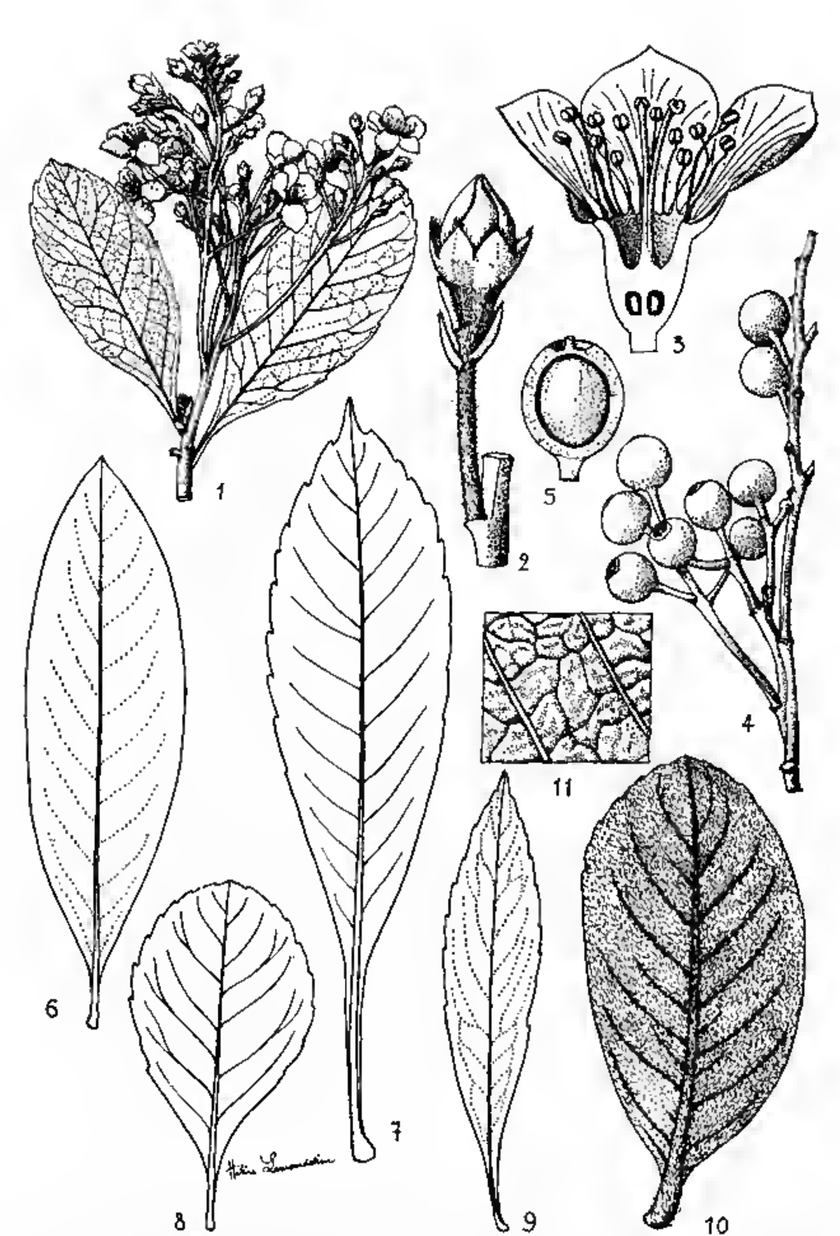
Arbuste haut de 1-3 m.

FEUILLES à limbe très coriace, elliptique, ayant 6-8 × 3 cm, courtement atténué à la base, arrondi au sommet, entier ou obscurément denté, tomenteux à l'état jeune, puis glabre; nervures 6-8 paires; réticulation visible à la face supérieure, invisible à la face inférieure. Pétiole épais, long de 3-5 mm.

Rhaphiolepis brevipetiolata. J. E. Vidal sp. nov.

Arbuscula 1-3 m alta. Lamina coriacea, elliptica, 6-8 cm longa, 3 cm lata, basi breviter cuneata, apice rotundata, margine integra vel obscure dentata, subtus primum tomentosa, deinde glabra; venis utrinque 6-8; venulis in pagina superiore manifestis, reticulatis, in pagina inferiore inconspicuis. Petiolus crassus, 3-5 mm longus.

Inflorescentiae racemis vel paniculis brevibus (5 cm) dense tomentoso-rubiginosis. Pedicellus 5 mm longus. Calyx tomentosus, lobis linearibus, 3-4 mm longis. Petala lanceolata vel elliptica, 6 × 3-4 mm, glabra vel sparse villosa, ± denticulata. Stamina ± 20. Ovarium inferum, apice glabro; styli glabri vel pilis sparsis tecti.



Pl. XIV. — **Rhaphiolepis indica** (L.) Lindl. ex Ker : *1*, rameau en fleurs × 2/3; *2*, fleur en bouton × 3; *3*, fleur en coupe × 3; *4*, fruits × 1; *5*, fruit ouvert × 2; *6-8*, diverses formes de feuilles × 2/3. — **R. salicifolia** Lindl. ex Ker : *9*. feuille × 2/3. — **R. brevipetiolata** J. E. Vidal : *10*, feuille jeune, face inférieure × 2/3; *11*, détail de feuille adulte, face supérieure × 2/3. — (*1-3, Eberhardt 1214; 4, Fung 20445; 5, Pierre 3856; 6. Geoffray 340; 7, Poilane 29027; 8, Chevalier 977; 9. Eberhardt 2057; 10-11, Poilane 3464*).

INFLORESCENCES en grappes ou panicules terminales, ne dépassant guère 5 cm, densément tomenteuses rouille. Pédicelle long de 5 mm. Calice tomenteux à lobes longs de 3-4 mm. Pétales lancéolés ou elliptiques, ayant 6 × 3-4 mm, glabres ou velus, ± denticulés. Étamines ± 20. Ovaire infère à sommet glabre; styles 2 glabres ou avec quelques poils. — PL. XIV, 10-11, p. 89.

TYPE. — Voir matériel étudié.
DISTR. — Vietnam (Sud).

ÉCOL. — Espèce localisée en altitude vers 1 600 m sur sol rocheux. Fleurs en mai.

OBS. — Espèce assez proche par son tomentum rouille de *R. ferruginea* Metc. du sud de la Chine, mais bien distincte par ses feuilles arrondies au sommet et très courtement pétiolées.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Sud). — Prov. de Khanh Hoa (Nha Trang) : région de Nha Trang, 1 600 m, *Poilane* 3464 (type P).

8. PYRUS L.

LINNÉ, Sp. Pl. : 479 (1753); Gen. Pl. ed. 5 : 214 (1754) *(p.p.)*; GAERTN., Fruct. **2** : 44 (1791); BENTH. & HOOK. F., Gen. Pl. **1** : 62 (1865) *(p.p.)*; DEC., Nouv. Arch. Mus. Paris **10** : 150, *pl. 10* (1874); SCHNEID., Ill. Handb. Laubh. **1** : 655 (1906); REHDER, Proc. Am. Ac. Arts Sc. **50** : 223 (1915); Man. Trees & Shrubs : 401 (1940); Bibl. Trees & Shrubs : 279 (1949); CARDOT in LECOMTE, Fl. gén. Indoch. **2** : 668 (1920) *(p.p.)*; HUTCHINSON, Gen. Flow. Pl. **1** : 215 (1964).
— *Pirophorum* NECK., Elem. Bot. **2** : 72 (1790).
— *Pyrus* sect. *Pyrophorum* DC., Prodr. **2** : 633 (1825).

ARBRES ou ARBUSTES caducifoliés ou semi-sempervirents, parfois épineux.

FEUILLES alternes, simples, stipulées, pétiolées, à limbe enroulé dans le bourgeon, entier ou denté, rarement lobé.

INFLORESCENCES en corymbes ombelliformes. Fleurs blanches, rarement roses. Calice à 5 lobes, habituellement réfléchis, persistants ou caducs. Pétales 5. Étamines 20-30. Ovaire infère, à 2-5 loges 2-ovulées; styles 2-5, libres, serrés à la base par le disque.

FRUIT à mésocarpe ± charnu, parsemé de cellules scléreuses; endocarpe cartilagineux; graines sans albumen.

ESPÈCE TYPE : *Pyrus communis* L., *l. c.*

DISTR. — Une vingtaine d'espèces réparties dans les régions tempérées et froides d'Europe, d'Afrique et d'Asie. Nombreuses variétés cultivées. — Cinq espèces observées dans notre territoire dont trois ou quatre introduites dans les régions septentrionales.

OBS. — De nombreuses classifications incluent dans le genre *Pyrus* à titre de section ou sous-genre *Malus* et *Sorbus* que nous considérons ici comme des entités génériques distinctes.

CLÉ DES ESPÈCES SPONTANÉES ET INTRODUITES

1. Fruit à dents du calice caduques :
 2. Feuilles crénelées-dentées; fruit large de 1-2 cm, tacheté :
  3. Étamines 25-30; styles 3-5.................... 1. *P. Pashia.*
  3'. Étamines environ 20; styles 2-3.......... 2. *P. Calleryana.*
 2' Feuilles à dents aiguës ou terminées par une soie :
  4 Feuilles à dents simplement aiguës, non terminées par une soie; limbe largement en coin à la base; styles 2; fruit large de 1 cm (esp. introd.) ....3.. *P. betulaefolia.*
  4' Feuilles à dents aiguës et terminées par une soie; limbe arrondi à la base; styles 4-5; fruit large de 3 cm (esp. introd.)..... .... 4. *P. pyrifolia.*
1' Fruit à dents du calice persistantes :
 5. Feuilles à dents aiguës ou terminées par une soie :
  6. Feuilles à dents aiguës et terminées par une soie : limbe ovale-orbiculaire; styles 4-5; fruit large de 3-4 cm (esp. introd.)... .... 5. *P. ussuriensis.*
  6'. Feuilles à dents simplement aiguës, non terminées par une soie; limbe ovale (esp. introd.)............. 6. *P. Lindleyi.*
 5'. Feuilles crénelées-dentées, de forme et de taille très variables comme celle des fruits (esp. introd.)................ ....7. *P. communis* var. *sativa.*

N.B. — Sont à exclure du genre *Pyrus* :

— *Pyrus Loquiho* CHEV., Rev. Bot. appl. **22** : 373 (1942) : **Actinidia callosa** Lindl. (Dilleniaceae).

— *Pyrus Moïorum* CHEV., *loc. cit.* : 375 : **Photinia Moïorum** (Chev.) J. E. Vidal.

1. Pyrus Pashia D. Don

D. DON, Prod. Fl. Nep. : 236 (1825); DEC., Jard. Fruit. **1** : 328, *pl. 7* (1872); HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 374 (1879); SCHNEID., Ill. Handb. Laub. **1** : 664, *fig. 363, 364* (1906); REHD., Proc. Am. Ac. Arts Sc. **50** : 238 (1915); in SARGENT, Pl. Wils. **2** : 264 (1915); Man. Trees & Shrubs : 405 (1940); Bibl. Trees & Shrubs : 283 (1949); CARD. in LECOMTE, Fl. gén. Indoch. **2** : 670 (1920),

— *P. variolosa* WALL., Cat. : 680 (1829) *(nom. nud.)*; G. DON, Gen. Syst. **2** : 622 (1832).

— *P. verruculosa* BERT., Mém. Ac. Sc. Bologne sér. 2, **4** : 312 (1864).

— *P. kumaoni* DEC., Jard. Fruit. **1** : 328, *pl. 7* (1872); HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 374 (1879); SCHNEID., Ill. Handb. Laub. **1** : 665 (1906).

— *P. Wilhelmii* SCHNEID., Ill. Handb. Laub. **1** : 605 (1906); in FEDDE, Rep. Sp. nov. **3** : 120 (1907).
— *P. Pashia* var. *kumaoni* STAPF, Bot. Mag. **135** : *t. 8256* (1909); REHD., Proc. Am. Ac. Arts Sc. **50** : 239 (1915); Man. Trees & Shrubs : 405 (1940); CARD. in LECOMTE, Fl. gén. Indoch. **2** : 671 (1920).
— *P. Pashia* var. *semi-aquatica* CHEV., Rev. Bot. appl. **22** : 373 (1942).

ARBRE pouvant atteindre 12 m; rameaux inermes ou épineux.

FEUILLES à limbe ovale lancéolé, ayant 5-10 × 2-4 cm, arrondi à la base, acuminé au sommet, crénelé-denté, ± lobé et à dents aigués sur les rejets, d'abord tomenteux, puis glabre; nervures 7-10 paires fines et arquées près du bord. Pétiole long de 1-4 cm. Stipules filiformes ou linéaires, caduques.

INFLORESCENCES en corymbes ombelliformes de 6-12 fleurs, paraissant avant ou en même temps que les nouvelles feuilles. Pédicelle tomenteux à l'état jeune ou glabre, long de 2-3 cm. Calice tomenteux, à lobes triangulaires aigus, caducs. Pétales blancs suborbiculaires, onguiculés, ayant 8 × 6 mm. Étamines 25-30. Ovaire à 3-5 loges; styles 3-5, glabres ou velus dans le bas.

FRUIT subglobuleux, large de 1-2 cm, tacheté de petites verrues blanchâtres, aplati au sommet. — PL. XV, 1-5, p. 95.

TYPE : Nèpal, Naraínhetty, *Hamilton* s. n. (BM).

DISTR. — Himalaya oriental, Assam, Sud de la Chine. — Laos, Vietnam (Nord).

ÉCOL. — En forêt claire ou en fourrés d'altitude entre 1 000 et 2 000 m, le plus souvent sur sols appauvris, parfois en terrain inondé. Feuilles caduques en hiver. Fleurs de février à avril. Fruits mûrs en novembre-décembre.

N. VERNAC. — Laotien :*('Mak) Chong*. — Man : *Sali* (Laí Châu).

US. — Fruit comestible quand il est bien mûr.

OBS. — On distingue parfois la variété *kumaoni*, considérée même comme espèce par DECAISNE, à feuilles et inflorescences glabres et à lobes du calice ± arrondis; mais, en raison de nombreux cas intermédiaires, elle n'a pas été retenue ici. De même la variété *semi-aquatica* de CHEVALIER désignant des spécimens

localisés dans le Sud-Laos et croissant en terrain inondé en saison des pluies, ne présente pas de caractères particuliers.

Matériel indochinois étudié :

Vietnam (Nord). — Prov. de Lai Châu : San Tan Ngai, 1 600 m, *Poilane* 25660. — Prov. de Cao Bang : massif du Pia Ouac, 1 000 m, *Poilane* 19066. — Prov. de Lang Son : environs de Dong Dang, *Balansa* 1535; Tam Lung, *Chevalier* 29735.

Laos. — Prov. de Samneua : Samneua, *Chevalier* 41142, 41193; *Poilane* 1964, 2043, 2051, 2128. — Prov. de Xiêng Khouang : Xiêng Khouang, *Chevalier* 40910, 41062; Tam La, *Chevalier* 41144, 41145; Man Sa, *Chevalier* 41146; s. loc., *Chevalier* 41147, *Eberhardt* 5072, *Miéville* 4, 5, 6, 7; Ban Sot, *Pételot* 6166; s. loc., *Pidance* 1; Tam La, *Poilane* 2134, 2136; s. loc., *Poilane* 2200; Muong Soui, 1100 m, *Poilane* 20026, 20066; Xiêng Khouang, *Spire* 465, 1414, *Vidal* 868, 1477 L. — Prov. de Paksé : Plateau des Bolovens, 1 200 m, *Poilane* 15900, 15904, 16198, 16262, 28397, 28419, 28571.

2. Pyrus Calleryana Dec.

Decaisne, Jard. Fruit. **1** : 329 *in textu ad t. 8* (1872); Rehd., Proc. Am. Ac. Arts Sc. **50** : 237 (1915); in Sarg., Pl. Wils. **3** : 264 (1916); Man. Trees & Shrubs : 405 (1940); Bibl. Trees & Shrubs : 283 (1949); Merr., Univ. Calif. Publ. Bot. **13** : 135 (1926).

Arbre à rameaux glabres.

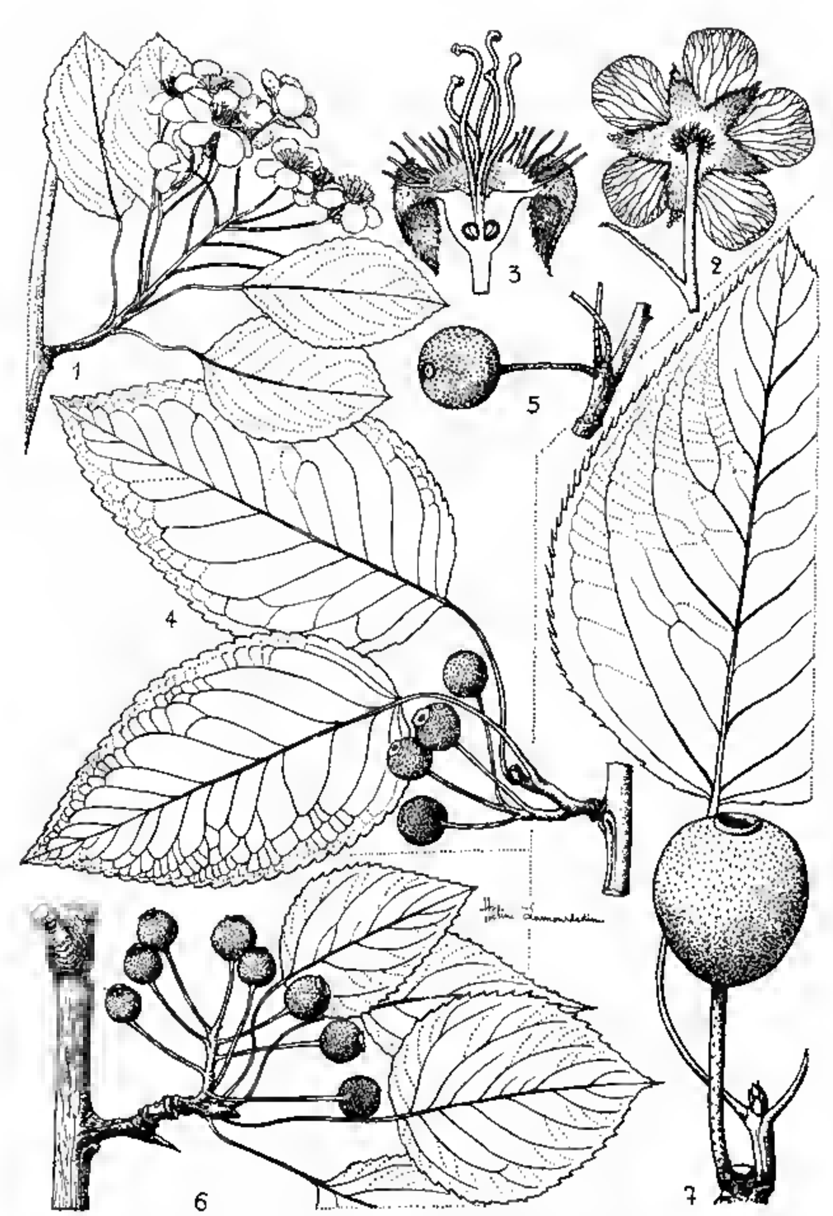
Feuilles à limbe ovale ou suborbiculaire, ayant 4-8 × 3-4 cm, arrondi ou largement en coin à la base, courtement acuminé au sommet, crénelé-denté, glabre; nervures 8-10 paires, fines et arquées près du bord. Pétiole long de 2-4 cm. Stipules linéaires, caduques.

Inflorescences en corymbes ombelliformes. Pédicelle glabre, long de 1,5-3 cm. Calice à tube glabre et à lobes deltoïdes, tomenteux vers le haut. Pétales obovales ou arrondis, onguiculés. Étamines 20. Ovaire à 2-3 loges; styles 2-3, glabres.

Fruit globuleux, large de 1-1,5 cm, tacheté de petites verrues blanchâtres.

Type (lectotype) : Chine, *Callery* (1874) (P).

Distr. — Chine centrale et méridionale. — Vietnam (Nord).



Pl. XV. — **Pyrus Pashia** D. Don : *1*, rameau fleuri avec jeunes feuilles × 2/3 ; *2*, fleur, vue externe × 1,5 ; *3*, fleur, vue interne × 2 ; *4*, rameau avec jeunes fruits et feuilles adultes × 2/3 ; *5*, fruit mûr × 2/3. — **P. betulaefolia** Bunge : *6*, rameau fructifère × 2/3. — **P. pyrifolia** (Burm.) Nakai : *7*, feuille et fruit × 2/3. — (*1-3, Miéville 4 ; 4, Chevalier 41062 ; 5, Chevalier 41144 ; 6, Miéville 50 ; 7, Miéville 22*).

N. VERNAC. — Vietnamien : *(Cây) Moc cap* (Chapa).

OBS. — 1. Cette espèce n'est connue du Nord-Vietnam que par la publication de MERRILL. Le spécimen correspondant, récolté à Chapa, prov. de Lao Kay (*Pételot* 1784) n'a pu être examiné.

2. En l'absence de fleurs il est pratiquement impossible de distinguer cette espèce de *P. Pashia*, les feuilles et les fruits étant semblables.

3. **Pyrus betulaefolia** Bunge

BUNGE, Mém. Div. Sav. Ac. Sc. St Pét. **2** : 101 (1835); REHD., Proc. Am. Ac. Arts Sc. **50** : 236 (1915); Man. Trees & Shrubs : 405 (1940); Bibl. Trees & Shrubs : 283 (1949).

Espèce chinoise introduite par MIÉVILLE en Indochine du Nord. — PL. XV, 6, p. 95.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

LAOS. — Prov. de Xièng Khouang : station agricole de Xièng Khouang, *Miéville* 18, 32, 50, 51, 60.

4. **Pyrus pyrifolia** (Burm.) Nakai

NAKAI, Bot. Mag. Tokyo **40** : 564 (1926); REHD., Man. Trees & Shrubs : 404 (1940); Bibl. Trees & Shrubs : 282 (1949).
— *Ficus pyrifolia* BURM. F., Fl. Ind. : 226 (1768).
— *Pyrus serotina* REHD., Proc. Am. Ac. Arts Sc. **50** : 231 (1915).
— *Pyrus sinensis* auct. mult., (*non* POIRET 1816, *nec* LINDLEY 1826).

Espèce chinoise introduite, connue le plus souvent sous le nom de Poirier de Chine, greffée par les Thô de la Haute Région tonkinoise et plantée à la Station agricole de Xièng Khouang par MIÉVILLE. — PL. XV, 7, p. 95.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord). — Prov. de Cao Bang : massif du Pia Ouac, 1 000 m, *Poilane* 19047, 19061.

LAOS. — Prov. de Xièng Khouang : station agricole de Xièng Khouang 1 200 m, *Miéville* 17, 22, 30, 54, 59, *Tixier* s. n. avr. 1956 (?).

5. **Pyrus ussuriensis** Maxim.

Maximowicz, Bull. Ac. Sc. St Pét. **15** : 132 (1857); Rehd., Man. Trees & Shrubs : 404 (1940); Bibl. Trees & Shrubs : 282 (1949).
— *P. Simonii* Carr., Rev. Hort. **1872** : 28, *fig. 3* (1872).
— *P. sinensis* auct. Dec., Jard. Fruit. **1** : *pl. 5* (1871-1872), (*non* Poiret 1816 *nec* Lindley 1826).

Espèce de l'Asie septentrionale (Mongolie, Mandchourie, peut-être introduite dans le nord de l'Indochine, mais aucun spécimen sûr n'y a été observé.

Le spécimen *Tixier* s. n. avr. 1956 récolté au Laos (Xièng Khouang) appartient soit à *P. ussuriensis*, soit à *P. pyrifolia;* en l'absence de fruits on ne peut se prononcer, les feuilles étant semblables dans les deux espèces.

6. ***Pyrus Lindleyi** Rehd.

Rehder, Proc. Am. Sc. Arts Sc. **50** : 230 (1915); Man. Trees & Shrubs : 404 (1940); Bibl. Trees & Shrubs : 282 (1949).
— *P. sinensis* auct. Lindl., Trans. Hort. Soc. London **6** : 396 (1826); Bot. Reg. **15** : *t. 1248* (1829) (*non* Poiret 1816).

Espèce chinoise plus souvent désignée sous le nom de *P. sinensis*, susceptible de se trouver introduite dans le nord de notre territoire.

7. **Pyrus communis** L. var. **sativa** DC.

Sous cette étiquette on peut ranger les divers Poiriers cultivés que l'on trouve de ci de là dans les jardins, à feuilles crénelées-dentées, ovales-orbiculaires.

Matériel indochinois étudié :

Vietnam (Nord). — Thanh Ba, *Chevalier* 41059, 41060.
Vietnam (Sud). — Prov. de Huê : tombeau de Khai Dinh, *Vidal* 1133 A.

9. MALUS Mill.

Miller, Gard. Dict. ed. 4 (1754); ed. 8 (1768); Dec., Nouv. Arch. Mus Paris **10** : 153, *pl. 10* (1874); Schneider, Ill. Handb. Laubh. **1** : 714 (1906); Rehder in Sarg., Pl. Wils. **2** : 287 (1915); Journ. Arn. Arb. **2** : 47 (1920); Man. Trees & Shrubs : 389 (1940); Bibl. Trees & Shrubs : 267 (1949); Hutchinson, Gen. Flow. Pl. **1** : 215 (1964); Vidal, Adansonia nouv. sér. **6** : 563 (1966).
— *Pyrus* L., Sp. Pl. : 459 (1753); Gen. Pl. ed. 5 : 214, n° 550 (1754) *(p. p.)*
— *Pyrus* sect. *Malus* DC., Prodr. **2** : 635 (1825).
— *Pyrus* subg. *Malus* Focke, Nat. Pflanzenfam. **3** (3) : 24 (1888).

Arbres ou Arbustes à feuilles caduques ou parfois semi-sempervirents; tronc et branches parfois spinescents.

Feuilles alternes, simples, stipulées, pétiolées, à limbe plié ou enroulé dans le bourgeon, denté, parfois lobé ou presque entier.

Inflorescences en grappes ombelliformes. Fleurs blanches, roses ou rouges. Calice à 5 dents. Pétales 5, suborbiculaires ou obovés. Étamines 15-50. Ovaire infère à 3-5 loges 2-ovulées; styles 3-5 soudés à la base.

Fruit globuleux ou ovoïde, ± ombiliqué à la base et au sommet avec parfois la base des styles et les dents du calice persistantes; mésocarpe charnu, sans ou avec cellules scléreuses; endocarpe parcheminé; graines sans albumen.

Espèce-type : *Malus pumila* Mill. (= *Pyrus Malus* L.)

Distr. — Environ 25 espèces, réparties dans les régions tempérées de l'hémisphère Nord; nombreuses variétés cultivées dans les deux hémisphères. — Une espèce dans notre territoire.

Obs. — 1. *Malus* est le nom latin du Pommier.

2. Ce genre est assez hétérogène pour qu'on puisse à la suite de Rehder y distinguer les 5 sections suivantes :

Clé des sections

1. Feuilles enroulées dans le bourgeon, entières....... Sect. *Malus.*
1'. Feuilles pliées dans le bourgeon, ± lobées.
  2. Dents du calice caduques........... Sect. **Sorbomalus** Zabel.
  2'. Dents du calice persistantes.
    3. Fruit à extrémité de l'axe non libre; styles glabres........ .... Sect. *Sorbomalus* Zabel.
    3'. Fruit à extrémité de l'axe libre et saillante; styles velus.
      4. Fruit sans cellules scléreuses.... Sect. *Chloromeles* Rehd.
      4'. Fruit avec cellules scléreuses.
        5. Feuilles profondément lobées; 6-8 fleurs; fruit ayant 1,5 cm de diamètre....... Sect. *Eriolobus* Schneid.
        5'. Feuilles non ou faiblement lobées; 2-5 fleurs; fruit ayant 3-5 cm de diamètre. Sect. *Docyniopsis* Schneid.

L'unique espèce de notre territoire se classe dans la section *Docyniopsis.*

On trouve à l'état cultivé le pommier commun *Malus pumila* Mill. (= *M. communis* DC.) de la sect. *Malus.*

Malus Doumeri (Bois) Chev.

Chevalier, C. R. Ac. Sc. **170** : 1129 (1920).
— *Pirus Doumeri* Bois., Bull. Soc. Bot. Fr. **51** : 113 (fig.) (1904); Card. in Lecomte, Fl. gén. Indoch. **2** : 668 (1920); Tixier, Fruits **10** : 518 (1955).
— *Eriolobus Doumeri* (Bois) Schneid., Ill. Handb. Laubh. **1** : 728 (note) (1906).
— *Docynia Doumeri* (Bois) Schneid., Ill. Handb. Laubh. **2** : 1001 (1907).
— *Pirus formosana* Kaw. & Koidz. in Kaw., List Pl. Form. nº 471 (1910), *nom. nud.;* Hayata, Journ. Coll. Sc. Univ. Tokyo **32**, (1) : 100 (1911); Ic. Pl. Form. **1** : 244 (1911).
— *Malus formosana* (Kaw. & Koidz.) Kaw. & Koidz., Bot. Mag. Tokyo **25** : 146, *t. 4* (1911); Li, Woody Fl. Taiwan : 274, *fig. 102* (1963).
— *Pirus laosensis* Card., Not. Syst. **3** : 345 (1918); in Lecomte, Fl. gén. Indoch. **2** : 668 (1920).
— *Malus laosensis* (Card.) Chev., C. R. Ac. Sc. **170** : 1129 (1920).
— *Docynia indica* Dec. var. *Doumeri* Chev., Rev. Bot. appl. **22** : 379 (1942).
— *Docynia indica* Dec. var. *laosensis* Chev., Rev. Bot. appl. **22** : 379 (1942).



ARBRE haut de 10-30 m; tiges jeunes souvent épineuses; bourgeons glabres; rameaux jeunes pubescents.

FEUILLES à limbe de forme variable, ovale, elliptique ou oblong-lancéolé, ayant 8-15 × 3-6 cm, courtement atténué, arrondi ou subcordé à la base, acuminé-aigu au sommet, irrégulièrement denté ou presque entier, ± lobé sur les rejets, d'abord tomenteux cendré en dessous plus glabre; nervures 8-10 paires bien marquées. Pétiole grêle, long de 2-4 cm. Stipules scarieuses, brunes, linéaires-subulées, longues de 5 mm, très caduques.

INFLORESCENCES en ombelles sessiles de 3-5 fleurs. Pédicelle laineux, long de 1-3 cm. Calice laineux blanchâtre; tube urcéolé, long de 5-6 mm; lobes étroits, acuminés, longs de 6-8 mm. Pétales blancs, suborbiculaires, ayant 10 × 6-10 mm, glabres ou avec quelques poils à la base interne. Étamines 30-50. Ovaire à 5 loges 2-ovulées; styles 5, soudés à la base en une masse cylindroconique velue, glabres au-dessus.

FRUIT ovoïde ou globuleux, jaunâtre à maturité, ayant 4-5 cm de diamètre, ± ombiliqué à la base, couronné au sommet par les lobes du calice persistants et la base accrescente des styles; mésocarpe charnu, de saveur âpre, contenant de nombreuses cellules sclèreuses. Graines 1-2 par loge, ayant 10-14 × 5-7 mm. — PL. XVI, 1-5, p. 103.

TYPE : Vietnam (Sud), prov. Tuyên Duc, massif du Lang Biang, 1 500 m, *D'André* s. n. (1904) (P).

DISTR. — Laos, Vietnam. — Chine méridionale et orientale, Hai Nan, Formose.

ÉCOL. — Espèce disséminée dans les forêts denses d'altitude vers 1 500-2 000 m. Feuilles caduques en hiver. Fleurs de décembre à mars (décembre-janvier dans le sud, janvier-février dans le nord) en même temps que les nouvelles feuilles tomenteuses blanchâtres. Fruits de septembre à novembre.

N. VERNAC. — Laotien : *(Ko 'mak) I leun, I 'leũng, I long* (Samneua, Xièng Khouang). — Proto-indochinois : *Trœ (treu) nan* (Tchépone, Laos); *Pek nghe* (Kontum); *Klonh* (Dalat); *Gal* (Djiring).

Us. — Fruit comestible, mais de goût âpre et consommé seulement par les populations montagnardes.

Obs. — 1. La liste des synonymes met en évidence les difficultés qui se sont présentées pour classer cette espèce de façon satisfaisante. La présence constante de 2 ovules par loge, la coalescence de la base des styles doivent la faire ranger dans le genre *Malus*.

Les lobes du calice et la base des styles persistants, la présence de cellules scléreuses, les feuilles non ou peu lobées, la classent dans la section *Docyniopsis* à côté de l'espèce japonaise *M. Tschonoskii* Schneid. et plus près encore de l'espèce chinoise *M. Melliana* Rehd. Cette section, comme son nom l'indique, groupe des espèces ayant de grandes affinités avec le genre *Docynia* Dec., la principale différence étant la présence de 2 ovules seulement par loge au lieu de 3-10 chez *Docynia*.

2. Dans l'abondant matériel indochinois examiné aucune différence constante n'a pu être notée permettant de maintenir distinctes les deux espèces *laosensis* et *Doumeri*.

Matériel indochinois étudié :

Laos. — Prov. de Houa Phan (Samneua) : Na Ham, *Poilane* 1860; Muong Pun, *Poilane* 1888, 1890; Samneua, *Poilane* 1984, 1985, 2019, 2046; *Chevalier* 41150, 41151, 41152, 41156, 41157, 41158, 41159, 41160. — Prov. de Xiêng Khouang : *Chevalier* 40911, 40911 B, 40912, 40913, 41063, 41064, 41149, 41154, 41263; *Miéville* 1, 2, 3, 5, 6, 10, 11; *Poilane* 25, 2144, 2270; *Vidal* 865 B, 1676. — Prov. de Savannakhet : haut cours de la Sè Pon, *Poilane* 13510. — Prov. de Saravane : Da Sia, 600 m, *Poilane* 15524, 28462. — Prov. de Sé Done : Paksong, 1 200 m, *Poilane* 15418, 15625, 28586; Ban Mong, 900 m, *Poilane* 15711.

Vietnam (Sud). — Prov. de Kontum : Dak Tô, 1 000 m, *Poilane* 18356, 18379; En Inh, *Poilane* 32053; Toumorang, *Poilane* 32206; Dak Dru, *Poilane* 32877; entre Dak Tô et Dak Blan, *Poilane* 35698. — Prov. de Tuyên Duc (Dalat) : massif du Lang Biang, 1 500-2 000 m, *Chevalier* 30803, 40337; *Poilane* 4011, 18685; Dalat, *Evrard* 1791. — Prov. de Lam Dòng (Bao Lôc-Blao) : Djiring, 1 000 m, *Chevalier* 31263, 31281; *Poilane* 23994.

10. DOCYNIA Dec.

Decaisne, Nouv. Arch. Mus. Paris **10** : 131 (1874); Hook. f., Fl. Brit. Ind. **2** : 369 (1878); Focke, Nat. Pflanzenfam. **3** (3) : 22 (1888); Rehder, Man. Trees & Shrubs : 399 (1940); Bibl. Trees & Shrubs : 276 (1949); Hutchinson, Gen. Flow. Pl. **1** : 214 (1964); Vidal, Andansonia nouv. sér. **6** : 567 (1966).
— *Eriolobus* sect. *Docynia* Schneid., Ill. Handb. Laubh. **1** : 727 (1906).

Arbustes ou Arbres de petite taille, à tronc ± épineux.

Feuilles simples, stipulées, pétiolées, dentées ou entières, souvent lobées sur les jeunes sujets ou les rejets.

Inflorescences en fascicules le plus souvent 3-flores, parfois en ombelles courtement pédonculées, paraissant avant ou en même temps que les nouvelles feuilles. Calice densément tomenteux, à 5 lobes lancéolés aigus, persistants. Pétales 5, à onglet marqué. Étamines 30-50. Ovaire infère, à 5 loges 3-10 ovulées; styles 5, soudés et velus à la base.

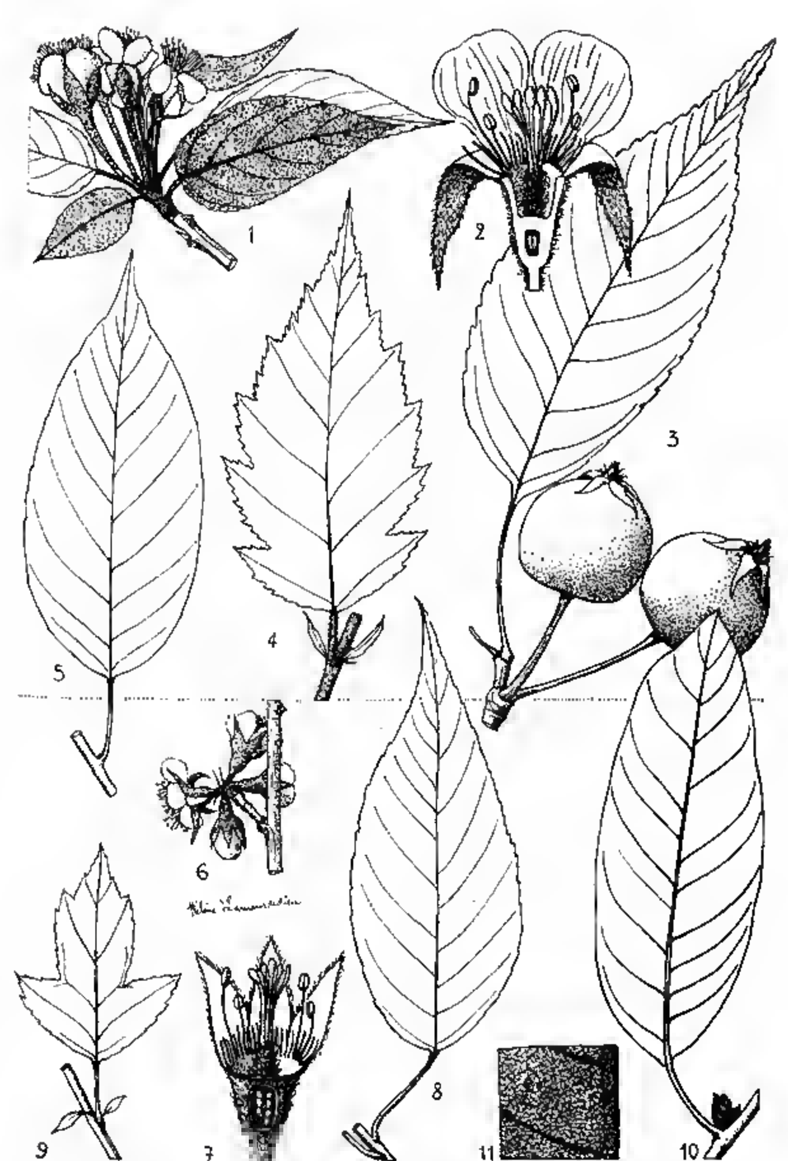
Fruit charnu, globuleux ou ovoïde, ayant 2-5 cm de diamètre, couronné par les lobes du calice; endocarpe parcheminé.

Espèce-type : *Docynia indica* (Wall.) Dec. (= *Pyrus indica* Wall.).

Distr. et Écol. — Deux espèces localisées entre 1 500 et 3 000 m dans les régions montagneuses de l'Himalaya oriental (Sikkim, Khasia), de la Chine méridionale (Se Tchouen, Yun Nan) et de l'Indochine septentrionale (Birmanie, Thailande, N. Viet-nam). — Une espèce dans notre territoire.

Obs. — 1. *Docynia* est l'anagramme de *Cydonia* (en raison de l'affinité des deux genres).

2. La description primitive du genre ne faisait état que de 3 ovules par loge. Il a fallu l'élargir pour y inclure des variations



PL. XVI. — **Malus Doumeri** (Bois) Chev. : ***1,*** jeune rameau fleuri × 2/3; ***2,*** fleur ouverte, ovaire en coupe tangentielle avec une loge visible × 2; ***3,*** feuille adulte et fruits × 2/3; ***4,*** feuille de sujet jeune × 2/3; ***5,*** autre type de feuille adulte (entière) × 2/3. — **Docynia indica** (Wall.) Dec. : ***6,*** inflorescence × 2/3; ***7,*** fleur ouverte, ovaire en coupe tangentielle avec une loge visible × 2; ***8,*** feuille adulte × 2/3; ***9,*** feuille sur jeune sujet × 2/3. — **D. Delavayi** (Franch.) Schneid. : ***10,*** feuille adulte × 2/3; ***11,*** détail de feuille, face inférieure × 2. — (***1-2,*** *Evrard 1791*; ***3,*** *Chevalier 41160*; ***4,*** *Chevalier 41149*; ***5,*** *D'André s. n.* (type); ***6-7,*** *Poilane 25648*; ***8,*** *Hooker f.* et *Thomson s. n.*; ***9,*** *Vidal 829*; ***10-11,*** *Delavay s. n.* (avril 1887).

spécifiques ou intraspécifiques allant jusqu'à 10 ovules par loge.

Les affinités étroites de ce genre avec les groupes voisins peuvent être mises en évidence comme suit :

1. Carpelles 2-ovulés; styles soudés à la base.
   2. Feuilles profondément lobées; fleurs 6-8, à pédicelle grêle; fruit ayant 1,5 cm de diamètre........................ .... MALUS sect. *Eriolobus.* (= *Eriolobus* Roem.)
   2'. Feuilles non ou légèrement lobées; fleurs 2-5; fruit ayant 3-5 cm de diamètre............ MALUS sect. *Docyniopsis.*
1'. Carpelles 3-∞ ovulés.
   3. Styles soudés à la base.
      4. Ovules 3-10 par loge; calice tomenteux, à lobes persistants. .... DOCYNIA.
      4'. Ovules plus de 10 par loge; calice glabre, à lobes caducs... .... CHAENOMELES.
   3'. Styles libres; lobes du calice persistants; loges de l'ovaire multiovulées................................ CYDONIA.

CLÉ DES ESPÈCES

Limbe des feuilles âgées glabre ou glabrescent, ± denté; feuilles caduques .... *D. indica.*

Limbe des feuilles âgées tomenteux à la face inférieure, entier; feuilles persistantes.......................... **D. Delavayi.*

N. B. — L'espèce *D. Delavayi* (Franch.) Schneid. n'est connue jusqu'à présent avec certitude qu'au Yun Nan, mais il est très probable qu'elle existe aussi au Nord-Vietnam (PL. XVI, 10-11, p. 103).

Les spécimens rapportés ici à *D. indica* ont des feuilles subentières ou entières, tomenteuses en dessous; ils pourraient peut-être appartenir à *D. Delavayi*, mais ils ne présentent pas de feuilles âgées permettant de se prononcer.

Docynia indica (Wall.) Dec.

DECAISNE, Nouv. Arch. Mus. Paris **10** : 131, *pl. 14* (1874); HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 369 (1878); BRANDIS, Ind. Trees : 289 (1906); CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** : 577 (1931); VIDAL, Adansonia nouv. sér. **6** : 569 (1966).

— *Pyrus indica* WALL., Pl. As. rar. **2** : 56, *t. 173* 1831); ROXB., Fl. Ind. **2** : 511 (1836); KURZ, For. Fl. Brit. Burma **1** : 441 (1877).
— *Cydonia indica* SPACH, Hist. Nat. Vég. **2** : 158 (1874).
— *Docynia Griffithiana* DEC., Nouv. Arch. Mus. Paris **10** : 131 (1874).
— *Docynia Hookeriana* DEC., *l. c., pl. 15.*
— *Pirus rufifolia* LÉV., Bull. Ac. intern. Géogr. Bot. **25** : 46 (1915).
— *Malus docynioides* SCHNEID., Bot. Gaz. **63** : 400 (1917).
— *Docynia docynioides* REHD., Journ. Arn. Arb. **2** : 58 (1920).
— *Docynia rufifolia* (LÉV.) REHD., Journ. Arn. Arb. **13** : 310 (1932); Man. Trees & Shrubs : 399 (1940); Bibl. Trees & Shrubs : 276 (1949).

ARBUSTE de 4-5 m, présentant à l'état jeune l'allure d'un *Crataegus* avec ses feuilles lobées et ses branches épineuses.

FEUILLES à limbe lancéolé, ayant 7-10 × 2-3 cm, arrondi à la base, progressivement acuminé au sommet, ± nettement denté, d'abord tomenteux en dessous puis glabre; nervures bien marquées, 6-10 paires. Pétiole long de 15-20 mm. Stipules linéaires, caduques. Limbe des jeunes rameaux à 3-5 lobes aigus, ayant 3-5 × 1,5-2 cm, densément tomenteux blanchâtre en dessous.

INFLORESCENCES en fascicules de 1-3 fleurs. Pédicelle court ou presque nul, laineux. Calice laineux blanchâtre, à lobes lancéolés aigus. Pétales blancs, à onglet marqué. Étamines 30-50. Ovaire à 5 loges 3-10 ovulées; styles 5, soudés et velus à la base.

FRUIT globuleux ou ovoïde, jaune-verdâtre, ayant 3-5 cm de diamètre. — PL. XVI, 6-9, p. 103.

TYPE : Assam, Silhet, *legit Colebrooke* (ex WALLICH, Pl. As. rar. **2** : 56, *t. 173*). A défaut de spécimen (non retrouvé à K ni au BM) c'est cette dernière planche qui doit être considérée comme type.

DISTR. — Himalaya oriental (Sikkim, Khasia), Indochine septentrionale (Birmanie, Thaïlande, Nord Vietnam), Chine méridionale (Se Tchouen, Yun Nan).

ÉCOL. — Espèce localisée en forêt d'altitude entre 1 500 et 2 000 m. Fleurs de février à avril; fruits en septembre-octobre.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord). — Prov. de Lai Châu : San Tan Ngai, 1 600 m, *Poilane* 25648. — Prov. de Lao Kay : Chapa, 1 600 m, *Vidal* 829, *Pételot* 8599, *Poilane* 12839.

Subfam. III. ROSOIDEAE Focke

FOCKE, in ENGL. & PR., Nat. Pflanzenfam. **3** (3) : 13 (1888).
— *Rosaceae* auct. K. KOCH, Dendr. **1** : 223 (1869); SCHNEID., Ill. Handb. Laubh. **1** : 499 (1906) (*non* Jussieu 1789).
— *Fragariaceae* NESTL., Monogr. Potentilla : 14 (1916).

Carpelles nombreux, à 1-2 ovules, libres, soit fixés sur un réceptacle convexe, soit entourés par un réceptacle concave (tube du calice ou hypanthium). Fruit indéhiscent.

11. RUBUS

Ce genre sera publié en un fascicule séparé, actuellement à l'impression (Rosaceae. II par M. Nguyên van Thuan).

12. FRAGARIA [Tourn.] L.

[TOURNEFORT, Inst. Rei Herb. ed. 3 : 295, *t. 152* (1719)]; LINNÉ, Gen. Pl. ed. 5 : 218, nº 558 (1754); D.C., Prodr. **2** : 569 (1825); BENTH. & HOOK. F. Gen. Pl. **1** : 620 (1865); BAILLON, Hist. Pl. **1** : 365 et 465 (1869); FOCKE in ENGL. & PR., Nat. Pflanzenfam. **3** (3) : 33 (1888); CARDOT in LECOMTE, Fl. gén. Indoch. **2** : 650 (1920); LOSINSKAYA, Bull. Jard. Bot. Princ. U.R.S.S. **25** : 60 (1926); HUTCHINSON, Gen. Flow. Pl. **1** : 198 (1964).

HERBES vivaces, acaules, souvent stolonifères.

FEUILLES radicales, longuement pétiolées, 3-foliolées; stipules pétiolaires, membraneuses.

INFLORESCENCE : fleurs réunies vers l'extrémité d'une hampe en cymes pauciflores. Fleurs blanches, régulières, ☿ ou polygames dioïques. Calicule à 5 pièces. Calice à 5 sépales, à préfloraison valvaire. Pétales 5, obovales, à préfloraison imbriquée. Étamines env. 20. Carpelles libres, nombreux, insérés sur un réceptacle convexe, 1-ovulés; style latéral, caduc.

FRUIT formé du réceptacle épaissi et succulent, caduc à maturité, portant de nombreux achaines superficiels ou un peu enfoncés; calice et calicule persistants; style caduc; graines sans albumen.

ESPÈCE-TYPE : *F. vesca* L., Sp. Plant. : 494 (1753).

DISTR. et ÉCOL. — Une vingtaine d'espèces des régions tempérées et alpines de l'hémisphère boréal et de l'Amérique australe, dont une dizaine asiatiques. — Une espèce dans notre territoire.

US. — Plusieurs variétés ou hybrides cultivés pour leurs fruits (fraises).

OBS. — 1. D'après FOURNIER [Les quatre flores de France : 499 (1940)] le mot *fragaria* aurait été formé par MATTHAEUS

SYLVATICUS (xve siècle) du neutre latin pluriel *fraga*, fraises, *fragaria* désignant la plante elle-même. Mot dérivé de *fragare*, exhaler une bonne odeur.

2. Une clé des espèces asiatiques du genre *Fragaria* a été établie par LOSINA-LOSINSKAJA, Bull. Jard. bot. Princ. U.R.S.S. (Léningrad) **25** : 60 (1926).

Fragaria nilgerrensis Schlecht. ex Gay

GAY, Ann. Sc. Nat. sér. 4, **8** : 206 (1857); HOOK. F., Fl. Br. Ind. **2** : 344 (1878); CARDOT, Not. Syst. **3** : 228 (1914) et Bull. Mus. Hist. Nat. Paris **22** : 397 (1916); MERRILL, Journ. Arn. Arb. **19** : 34 (1938); CHEVALIER, Rev. Bot. appl. **22** : 380 (1942); VIDAL, Not. Syst. **13** : 292 (1948).

HERBE vivace, stolonifère, très velue fauve.

FEUILLES radicales, à pétiole hérissé de poils mous très denses. Stipules pétiolaires triangulaires, aiguës acuminées. Limbe 3-foliolé; folioles sessiles ou courtement pétiolulées, la terminale obovée, cunéiforme à la base, les deux autres plus petites asymétriques; marge dentée, sauf à la base, à dents mucronulées; face supérieure à poils épars, face inférieure très velue sur les nervures.

INFLORESCENCE : fleurs solitaires ou disposées par 3-4 sur une hampe radicale velue, égalant à peu près les feuilles. Calice et calicule constitués de 10-15 pièces ovales lancéolées, entières, dressées après l'anthèse. Pétales blancs, obovés, un peu plus longs que les sépales, ± velus ou glabres. Étamines environ 20. Réceptacle hémisphérique ou globuleux, velu.

FRUIT érigé, blanc ou rosé, à achaines superficiels; calice et calicule persistants, à pièces dressées. — PL. XVII, 5-7, p. 113.

TYPE : Inde, Mts Nilghiri, *Metz* 1578 (holotype K, isotype P).

DISTR. — Régions montagneuses du Sud et de l'Est de l'Inde, du Sud de la Chine et du Nord Vietnam.

ÉCOL. — Endroits découverts, en altitude. Fleurs en avril-mai. Fruits en juillet.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord). — Prov. de Lai Châu : San Tan Ngai, 1 700 m, *Poilane* 25602. — Prov. de Lao Kay : env. de Chapa, 1 500-1 800 m, *Lan* 2021 (L), *Pételot* 4597, *Poilane* 12633, 12833, *Vidal* 30.

ESPÈCES CULTIVÉES OU INTRODUITES

On peut trouver à l'état cultivé ou subspontané plusieurs espèces de fraisiers dont les principaux caractères sont indiqués dans la clé ci-dessous, empruntée en grande partie à FOURNIER. [Les quatre flores de France : 499 (1940)].

CLÉ DES ESPÈCES CULTIVÉES OU INTRODUITES

1. Fleurs et fruits petits ou moyens; hampe florale et fructifère dressée.
   2. Calice étalé ou réfléchi à maturité; fleurs blanches; peu ou pas de poils soyeux sur la face supérieure des folioles.
      3. Inflorescence dépassant peu les feuilles; pédicelle à poils appliqués; folioles toutes ou les latérales sessiles; réceptacle fructifère rouge, se détachant facilement, élargi à la base et entièrement couvert par les graines (achaines) qui restent superficielles.......... *F. vesca* L.
      3'. Inflorescence dépassant longuement les feuilles; pédicelle à poils étalés horizontalement; folioles pétiolulées; réceptacle fructifère blanc verdâtre et rougeâtre, adhérent au calice, rétréci à la base qui est nue; achaines enfouis dans le réceptacle (Fraisier caperonnier)........ .... *F. moschata* Duch. (= *F. elatior* Ehrh.)
   2'. Calice relevé et appliqué contre le réceptacle; celui-ci rétréci et nu à la base, se détachant difficilement du calice; hampe florale dépassant peu ou point les feuilles; folioles à poils soyeux même en dessus........................ .... *F. viridis* Duch. (= *F. collina* Ehrh.)

1'. Fleurs et fruits gros; hampe fructifère couchée; feuilles épaisses.

4. Feuilles d'un vert clair, velues sur les deux faces; pétiole et hampe florale à poils étalés; fruit rouge ou jaunâtre pyramidal conique .... *F. chiloensis* Duch.

4'. Feuilles d'un vert foncé, glabrescentes en dessus; hampes florales plus courtes que les feuilles; folioles pétiolulées; pétiole et hampe florale à poils obliques; fruit rouge foncé, en massue .... *F. virginiana* Duch.

13. DUCHESNEA J. E. Smith

SMITH, Trans. Linn. Soc. **10** : 373 (1810); FOCKE in ENGL. & PR., Nat. Pflanzenfam. **3** (3) : 33 (1888); HARA & KUROSAWA, Journ. Jap. Bot. **34** : 161 (1959); HUTCHINSON, Gen. Flow. Pl. **1** : 198 (1964).

HERBES semblables à des Fraisiers dont elles se distinguent par les fleurs jaunes solitaires, les pièces du calicule plus grandes que celles du calice, le réceptacle fructifère non succulent.

ESPÈCE-TYPE : *D. indica* (Andr.) Focke, *l. c.* (= *D. fragiformis* Sm.).

DISTR. — Deux espèces réparties dans toute l'Indo-Malaisie, le Sud de la Chine et le Japon.

OBS. — 1. Ce nom a été choisi par SMITH pour honorer la mémoire de A. N. DUCHESNE (1747-1827), auteur de l'Histoire Naturelle des Fraisiers (1766).

2. Le genre *Duchesnea* a été séparé du genre *Fragaria* L. par J. E. SMITH (1810). Cette distinction n'a pas été conservée par DE CANDOLLE (1825), ni par BENTHAM & HOOKER (1865), ni par BAILLON (1869). FOCKE cependant l'a rétablie (1888). Depuis, la plupart des botanistes l'on adoptée. WOLF toutefois (1908) l'a rattaché au genre *Potentilla* (cf. *Duchesnea indica*, p. 112). On peut donc le considérer comme un genre de transition entre *Fragaria* et *Potentilla*.

Duchesnea indica (Andr.) Focke

FOCKE in ENGL. & PR., Nat. Pflanzenfam. **3** (3) : 33 (1888); HARA & KUROSAWA, Journ. Jap. Bot. **34** : 165 (1959).
— *Fragaria indica* ANDR., Bot. Reposit. ed. 2 : *t. 479* (1807); DC., Prodr. **2** :

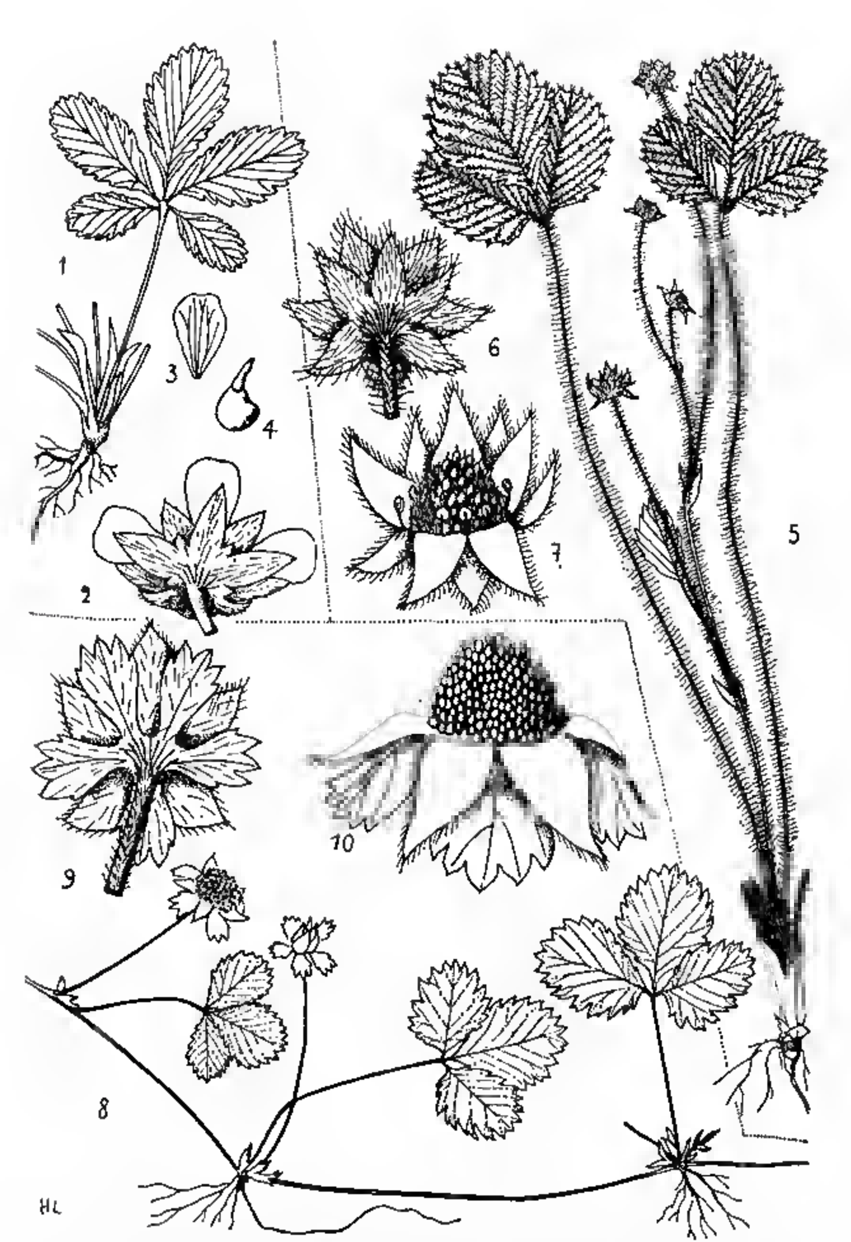
571 (1825); HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 343 (1878); CARDOT in LECOMTE, Fl. gén. Indoch. **2** : 650, *fig. 61* (1920).
— *Duchesnea fragiformis* J. E. SMITH, Trans. Linn. Soc. **10** : 373 (1810); DON, Prodr. Fl. Nepal. : 233 (1825).
— *D. fragarioides* SM. ex DC. Prodr. **2** : 571 (1825) (*non* SMITH, *l.c.*).
— *Potentilla denticulosa* SERINGE in DC., Prodr. **2** : 573 (1825).
— *Potentilla Wallichiana* SERINGE in DC., Prodr. **2** : 574 (1825).
— *Fragaria malayana* ROXB., Fl. Ind. ed. 2, **2** : 520 (1832).
— *Fragaria Roxburghii* WIGHT & ARN., Prodr. Fl. Pen. Ind. **1** : 300 (1834).
— *Fragaria nilagirica* ZENKER, Pl. Ind. Dec. **1** : 7, *t. 9* (1835).
— *Potentilla trifida* LEHM., Hamb. Gartenz. **7** : 263 (1851); Rev. Potent. : 175 (1856); LEHM. in KLOTZSCH & GARCKE, Bot. Ergebn. Reis. Prinz. Waldemar : 155 (1862).
— *Potentilla fragariaefolia* KLOTZSCH ex LEHM., Nov. Act. Nat. Cur. **23** (Suppl.) : 196 (1856) et in KLOTZSCH et GARCKE, Bot. Ergebn. Reis. Prinz. Waldemar : *t. 10* (1862).
— *Potentilla indica* WOLF in ACH. & GRAEBN., Syn. Mitt.-Eur. Fl. **6** : 661 (1904); Bibliot. Bot. **16** (71) : 664 (1908); HAND.-MAZZ., Symb. Sin. **7** : 517 (1933).
— *Duchesnea indica* var. *major* MAKINO, Bot. Mag. Tokyo **28** : 184 (1914).
— *Duchesnea major* MAKINO, Journ. Jap. Bot. **2** (5) : 19 (1921); OHWI, Fl. Jap. : 628 (1953); OKUYAMA, Colour. Ill. Pl. Jap. **1** : 134, *t. 66* (1957)

HERBE vivace, à longs stolons grêles, ± velue.

FEUILLES radicales ou caulinaires, ternées. Pétiole grêle, long de 3-10 cm. Stipules à la base du pétiole, étroitement lancéolées, acuminées, entières chez les feuilles radicales ou incisées chez les caulinaires. Folioles sessiles ou courtement pétiolulées, obovées, les latérales asymétriques, dentées sauf à la base, ± velues sur les deux faces.

INFLORESCENCE : fleurs solitaires au sommet d'un pédoncule égalant ou dépassant le pétiole, opposé à une feuille. Calice à divisions internes ovales-lancéolées, aiguës, le plus souvent entières, les externes (calicule) beaucoup plus grandes, obovées, cunéiformes, dentées ou incisées au sommet. Pétales obovés, jaunes. Étamines ± 20. Réceptacle ± velu, accrescent. Carpelles à style latéral, subterminal.

FRUIT rouge, spongieux, sans odeur ni saveur, à achaines superficiels, brillants, lisses ou obscurément ridés; calice et calicule



Pl. XVII. — **Potentilla Kleiniana** Wight et Arn. : ***1,*** feuille radicale × 2/3; ***2,*** fleur × 4; ***3.*** pétale × 4; ***4,*** carpelle × 12. — **Fragaria nilgerrensis** Schlecht. ex Gay : ***5,*** aspect général × 2/3; ***6,*** calice et calicule × 4; ***7,*** fruit jeune × 4. — **Duchesnea indica** (Andr.) Focke : ***8,*** aspect général × 2/3; ***9,*** calice et calicule × 2; ***10,*** fruit mûr × 2. — (***1-4,*** *Pételot 683;* ***5-7,*** *Vidal 30;* ***8-10,*** *Poilane 1536* et *3382*).

persistants à pièces réfléchies. — PL. XVII, 8-10, p. 113.
Espèce dodécaploïde $2n = 84$.

TYPE : La description originale d'ANDREWS et la planche en couleur qui l'accompagne ont été élaborées d'après un spécimen cultivé dans le jardin de Sir Greville à Londres. En l'absence de ce spécimen (non retrouvé ni à K ni au BM) la planche 479 pourrait être considérée comme type.

DISTR. — Régions montagneuses : Inde, Nord Vietnam, Chine, Japon, Corée, Formose, Archipel malais. Naturalisée en Europe méridionale, Amérique septentrionale, centrale et méridionale.

ÉCOL. — Endroits découverts en altitude et aussi, dans les régions basses, sur le bord des ruisseaux et dans les lieux ombragés. Fleurs et fruits de janvier à août.

US. — Acclimaté dans les jardins d'Europe et d'Amérique comme plante de bordure.

N. VERNAC. — Laotien : *('Nha²) Ho khay* (Louang Prabang).

OBS. — Espèces affines : 1. *Duchesnea chrysantha* (Zoll. & Mor.) Miq., Fl. Ind. Bat. **1** : 372 (1855); Hara & Kurosawa, Journ. Jap. Bot. **34** : 165 (1959) (= *Fragaria chrysantha* Zoll. & Mor., Syst. Verz. : 7. 1846). Achaines distinctement rugueux-tuberculeux, non brillants; réceptacle fructifère blanc-rosé. Espèce diploïde ($2n = 14$). Java, Formose, Japon.

2. *Potentilla Hemsleyana* Th. Wolf, Bibliot. Bot. **16** (71) : 667 (1908); (= *Fragaria* (§ *Duchesnea*) *filipendula* Hemsl., Journ. Linn. Soc. **23** : 239 (1886-1888). Calicule à pièces entières; réceptacle pourvu de très longs poils. Chine Centrale.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

LAOS. — Prov. de Louang Prabang : Muang Ngoi, *Poilane* 20621. — Prov. de Xiêng Khouang : env. de Xiêng Khouang, *Kerr* 20966.

VIETNAM (Nord) : Prov. de Laokay : env. de Chapa, 1 500 m, *Hautefeuille* 29, 72; *Lecomte & Finet* 506; *Vidal* 31; *Pócs, Khôi* et *Tiêp* 518; Muong Xen, 700 m, *Chevalier* 29320; col de Lô Qui Ho, *Poilane* 12998; entre Trinh Thuong et Muong Hum, *Poilane* 18797; Pho Lu, *Poilane* 25172; env. de Phông Thô 1 000 m, *Poilane* 25461. — Prov. de Lang Son : massif du Mau Son, *Pételot* janv. 1925; Thanh Moi, *Balansa*, 1536. — Prov. de Mon Cay : env. de Tiên Yên, *Tsang* 27505. — Prov. de Ha Nôi : *D'Alleizette* mai 1909; *Chevalier* 39370;

Pételot 139; *Bon* 186. — Prov. de Son Tay : Tu Phap, *Balansa* 3382. — Prov. de Ninh Binh : Hao Nho, *Bon* 1413; Bong, *Pócs* et *Tiêp* 37.

VIETNAM (Sud). — Prov. de Quang Tri : haute vallée de la rivière de Quang Tri, *Cadière* mars 1910.

14. POTENTILLA L. emend. Focke

LINNÉ, Gen. Pl. ed. 5 : 219. n° 559 (1754); ADANSON, Fam. Pl. **2** : 295 (1763); NESTLER, Monogr. Potent. (1816); LEHMAN, Monogr. Potent. (1820) et Rev. Potent. Icon. illustr. (1856); TRATTINNICK, Ros. Monogr. **4** : 1 (1824); SER. in DC., Prodr. **2** : 571 (1825); BENTH. & HOOK F., Gen. Pl. **1** : 620 (1865); BAILLON, Hist. Pl. **1** : 367 et 466 (1869) (+ *Horkelia, Ivesia, Sibbaldia, Chamaerhodos*); HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 345 (1878); FOCKE in ENGL. & PR., Nat. Pflanzenf. **3** (3) : 34 (1888); WOLF, Monogr. Gatt. Potent., Biblioth. bot. **16** (71) : 1-714 (1908); CARDOT in LECOMTE, Fl. gén. Indoch. **2** : 652 (1920); HUTCHINSON, Gen. Flow. Pl. **1** : 197 (1964).
— *Comarum* L., Gen. Pl. ed. 5 : 220 (1754).
— *Tormentilla* L., Gen. Pl. ed. 5 : 219 (1754).
— *Trichothalamus* LEHM., Nov. Act. Nat. Cur. **10** : 585, *t. 49* (1821).
— *Bootia* BIGEL., Fl. Bost. ed. 2 : 351 (1824).

HERBES annuelles, bisannuelles ou vivaces, rarement frutescentes.

FEUILLES ternées, digitées ou imparipennées; stipules soudées au pétiole.

INFLORESCENCE : fleurs ⚥, en cymes terminales, pauciflores ou multiflores, rarement solitaires et latérales. Calice à 10, rarement 8 divisions sur 2 rangs, les externes formant un calicule et généralement plus étroites que les internes. Corolle à 5 pétales, rarement 4. Étamines en nombre variable, le plus souvent 20. Carpelles libres nombreux, 1-ovulés, portés sur un réceptacle hémisphérique ou conique ± accrescent, mais non charnu à maturité ni caduc; style latéral, souvent subterminal, caduc.

ESPÈCE-TYPE : *P. reptans* L., *l. c.*

DISTR. — 300 espèces environ, réparties principalement dans les régions froides et tempérées de l'hémisphère boréal, quelques-

unes dans les régions montagneuses sud-américaines; 175 espèces asiatiques environ, dont 4 pour notre territoire.

Us. — Les propriétés astringentes de diverses espèces étaient utilisées autrefois en médecine : rhizome de Quintefeuille (*P. reptans* L.), de Tormentille (*P. tormentilla* Nestl.), feuilles d'Argentine ou Herbe aux oies (*P. anserina* L.).

Obs. — 1. D'après Mouton-Fontenille (Syst. Pl. Linné, 1805) et Trattinnick (*l. c.*) le nom *Potentilla* dériverait du latin *potentia*, puissance, en raison des vertus thérapeutiques attribuées au moyen âge à plusieurs espèces, *P. anserina*, *P. tormentilla* entre autres.

2. La conception du genre adoptée ici est celle de Focke (1894). Il y inclut les genres *Comarum* L. (réceptacle accrescent, spongieux, fleurs rouges, blanches ou roses), *Tormentilla* L. (fleurs 4-mères), *Trichothalamus* Lehm. (réceptacle poilu), *Bootia* Bigel. (= *P. arguta* Pursh.). Par contre il en exclut les genres *Horkelia* Cham. & Schlecht. (Amérique du Nord), *Sibbaldia* L. (Asie), *Ivesia* Torr. (Am. N.) admis comme synonymes de *Potentilla* par Bentham & Hooker et Baillon. Wolf (1908) a modifié la conception de Focke en rattachant au genre *Potentilla* les genres *Duchesnea* Sm. et *Ivesia* Torr. Il l'a divisé en 2 sections :
— sect. *Trichocarpae*, à carpelles velus;
— sect. *Gymnocarpae*, à carpelles glabres, dans laquelle se situent les 4 espèces de notre territoire. (Cf. Clé A).

A. Clé systématique des espèces
(d'après le système de Wolf).
(Sect. *Gymnocarpae*)

1. Style subbasal, fusiforme (épaissi vers le milieu), de longueur égale ou un peu supérieure à l'achaine. (Subsect. *Closterostylae*). Feuilles pennées, à poils soyeux argentés en dessous.......... .... 1. *P. Siemersiana*.

1'. Style subterminal, coniforme (épaissi vers la base), de longueur égale, inférieure ou supérieure à l'achaine. (Subsect. *Conostylae*).

2. Feuilles radicales pennées, à 4-8 paires de folioles; feuilles caulinaires ternées; feuilles florales petites et simples le

plus souvent; tomentum blanchâtre sous les folioles...... .... 2. *P. Limprichtii.*

2'. Feuilles radicales pennées, digitées ou ternées; infloreseenee très feuillée et multiflore.

3. Feuilles pennées, au moins les inférieures; pétales entiers, plus petits que les sépales.................. 3. *P. supina.*

3'. Feuilles 3-5 digitées; pétales émarginés, plus grands que les sépales.......................... 4. *P. Kleiniana.*

B. Clé pratique des espèces

1. Plantes vivaees à forte raeine; feuilles imparipennées à tomentum ou soies blanehâtres en dessous.

2. Petites folioles alternant avee des grandes; dents des folioles aiguës; poils soyeux, argentés en dessous; nervures nombreuses (plus de 10 paires), parallèles... 1. *P. Siemersiana.*

2'. Pas de petites folioles alternant avee des grandes; dents obtuses; tomentum laineux blanehâtre à la faee inférieure des folioles; nervures peu nombreuses (4-5 paires)........... ....2. *P. Limprichtii.*

1'. Plantes annuelles ou bisannuelles, á racines faibles, faseiculées; feuilles imparipennées ou digitées, vertes, non blanchâtres en dessous.

3. Feuilles radicales et caulinaires inférieures imparipennées, á 5-7 folioles ± rhombiques, rarement ternées (sauf dans la variété *ternata*)........................ 3. *P. supina.*

3'. Feuilles radicales et caulinaires inférieures digitées à 3-5 folioles obovales........................ 4. *P. Kleiniana.*

1. Potentilla Siemersiana Lehm.

Lehmann, Sem. Hort. bot. Hamb. 1820 coll. : 8 (1821); Nov. min. cogn. Stirp. Pugill. **1** : 31 (1828) et Nov. Acad. Nat. Cur. **14** : 818, *t. 47* (1829).
— *P. lineata* Trev. in Spreng., Syst. Veg. **2** : 534 (1825); Reich., Icon. Bot. exot. : *t. 8* (1827).
— *P. splendens* Wall. ex Don, Prodr. Fl. Nepal. : 230 (1825) (février); Hook. in Sims, Curt. Bot. Mag. **53** : *t. 270* (1826); Wall., Cat. Pl. Ind. or. : n° 1017 (1829) *(nom. nud.)*; Sér. in DC., Prodr. **2** : 582 (1825) (novembre); *nom. illeg. : non* Ram. in DC., Fl. Fr. **4** : 467 (1815).

— *P. fulgens* WALL. ex LEHM., Rev: Potent. : 54 (1856); HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 349 (1878); WOLF, Bibl. bot. **16** (71) : 145 (1908).

HERBE vivace. Tiges érigées, ± ramifiées, à poils mous étalés horizontalement, longues de 15-40 cm.

FEUILLES radicales et caulinaires inférieures courtement pétiolées, imparipennées, à 6-7 paires de petites folioles alternant avec 6-7 paires de grandes. Grandes folioles sessiles, ovales, cunéiformes, finement incisées-dentées, à dents aiguës terminées par une touffe de poils, ayant 0,5-2 × 0,5-1 cm; face supérieure foncée, abandamment velue, face inférieure à poils soyeux argentés; nervures 10-12 paires serrées, parallèles, nettement marquées. Petites folioles intercalaires ayant 2-5 × 2-3 mm. Stipules membraneuses, aiguës, soudées au pétiole à la base, libres au sommet. Feuilles caulinaires supérieures à folioles moins nombreuses, les petites intercalaires disparaissant vers le haut de la tige. Stipules ovales arrondies, incisées, ayant 2 × 1,5 cm. Feuilles florales à la base de l'inflorescence 3-foliolées avec 2 stipules; les autres à la base des ramifications secondaires 1-foliolées avec 2 stipules, donnant un aspect 3-foliolé.

INFLORESCENCES en cymes corymbiformes. Fleurs larges de 15 mm env. Pédicelle long de 1,5-2 cm. Calice velu-soyeux à 10 divisions ovales aiguës, les externes entières ou 2-3 fides, ayant 4 × 2 mm, les internes plus larges et plus longues (5 × 3 mm). Pétales jaunes, orbiculaires, ayant 7 × 7 mm. Étamines 20; filet glabre.

FRUIT : réceptacle poilu. Achaines nombreux, subréniformes, glabres; style subbasal ou latéral, fusiforme, plus long que l'achaine. — PL. XVIII, 1-5 p. 123.

TYPE : Herbier LEHMANN. Cet auteur [Stirp. Pugill. **1** : 31 (1828)] indique qu'il a reçu cette plante du Prof. HORNEMANN de Copenhague et qu'il a pu en faire germer des graines. L'Herbier LEHMANN ayant été dispersé après sa mort, le spécimen-type de *P. Siemersiana* n'a pu être localisé. En son absence la pl. 47 (1829) devrait être considérée comme type.

DISTR. — Nord Vietnam. — Chine méridionale. Région himalayenne.

ÉCOL. — Steppes d'altitude au-dessus de 1 500 m. Fleurs en juillet-août.

N. VERNAC. — Man : *Po* *sơn sau* (transcription vietnamienne, à prononcer *Poe soen saou*).

OBS. — L'espèce est habituellement désignée dans les herbiers et la littérature sous le nom de *P. fulgens* Wall. La première publication valable de ce nom est due à LEHMANN (1856); mais ce même auteur avait déjà valablement publié le nom *P. Siemersiana* (1821). Dans Pugill. **1** : 31 (1828), il précise que le nom *P. splendens* étant déjà donné à une autre espèce (*P. splendens* Ram. 1815) il n'hésite pas à dédier celle-ci à son ami SIEMERS, Docteur en médecine à Hambourg et botaniste compétent.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord). — Prov. de Lao Kay : Chapa et env., 1 500 m, *Pételot* 3076; *Poilane* 12695; *Vidal* 28; *Pócs, Khôi* et *Tiêp* 636.

2. Potentilla Limprichtii J. Krause (1)

KRAUSE in Fedde, Repert. Spec. nov. Beih. **12** : 408 (1922).
— *P. poterioides* FRANCH., Pl. Delav. : 212 (1890); *nom. illeg.* : *non* WILLD. ex SCHLECHT., Ges. Naturf. Fr. Berlin Mag. **7** : 286 (1816); WOLF, Bibl. Bot. **16** (71) : 327 (1908); CARDOT, Bull. Mus. Hist. nat. Paris **22** : 403 (1916); in LECOMTE, Fl. gén. Indoch. **2** : 659 (1920); HAND.-MAZZ., Symb. Sin. **7** : 512 (1933).
— *P. poterioides* FRANCH. var. *cuneata* CARD., Not. Syst. **3** : 235 (1914); in LECOMTE, Fl. gén. Indoch. **2** : 653 (1920).

HERBE vivace. Tiges nombreuses, grêles, décombantes, longues de 15-30 cm.

FEUILLES radicales imparipennées, longues de 6-14 cm. Folioles 5-10 paires, espacées, plus petites vers la base, subsessiles, ovales, ± cunéiformes à la base, profondément dentées à dents obtuses ou apiculées, peu velues dessus, densément tomenteuses blanchâtres en dessous, les plus grandes longues de 10-12 mm,

(1) Nous remercions M. SOJÁK (Prague), des renseignements qu'il nous a communiqués sur cette espèce.

larges de 8-10; nervures 4-5 paires. Stipules membraneuses, soudées au pétiole, acuminées, entières, à sommet libre.

Feuilles caulinaires peu nombreuses, ternées, brièvement pétiolées. Stipules ovales, entières ou incisées-dentées.

Feuilles florales 1-foliolées, sessiles.

INFLORESCENCES en cymes lâchement corymbiformes. Fleurs larges de 10 mm. Pédicelle grêle, laineux. Calice pubescent en dehors, à 10 divisions, les internes triangulaires lancéolées, les externes plus étroites. Pétales jaunes, obcordés. Étamines 20.

FRUIT : réceptacle poilu. Achaines lisses et glabres; style subterminal, non ou à peine épaissi à la base égalant à peu près l'achaine. — PL. XVIII, 6-9, p. 123.

TYPE : Chine, Se Tchouen, Wan Hsien, *Limpricht* 1175 (WRSL, W).

DISTR. — Chine (Se Tchouen). — Vietnam (Nord).

ÉCOL. — Bords sableux des fleuves.

OBS. — La variété *cuneata* de CARDOT n'ayant pas été conservée par SOJÁK (Prague, 1964, in Herb.) nous avons adopté ce point de vue, l'espèce pouvant être considérée comme très polymorphe.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :
VIETNAM (Nord) : *H. d'Orléans* s. n.

3. Potentilla supina L.

LINNÉ, Sp. Pl. **1** : 497 (1753); SER. in DC., Prodr. **2** : 580 (1825); HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 359 (1878); WOLF, Bibl. bot. **16** (71) : 389 (1908); CARDOT in LECOMTE, Fl. gén. Indoch. **2** : 653 (1920); CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** : 574 (1931).
— *P. cicutariaefolia* WILLD., Sp. Pl. **2** : 1098 (1799); SER. in DC., Prodr. **2** : 580 (1825).
— *P. Heynii* ROTH, Nov. Pl. Sp. : 235 (1821); WALL., Cat. : n° 1024 (1829); SER. in DC., Prodr. **2** : 580 (1825).
— *Comarum flavum* BUCH.-HAM. ex ROXB., Cat. Hort. Beng. : 39 (1814) et Fl. Ind. **2** : 521 (1832).
— *Potentilla amurensis* MAXIM., Prim. Fl. Amur. : 98 (1859) (= *P. supina* L. var. *ternata* PETERM., Anal. Pflanzenschl. (1846).
— *P. obovata* BERTOL., Mém. Acad. Sc. Bologne, sér. 2, **3** : 422 (1863).

Herbe annuelle ou bisannuelle. Tiges décombantes le plus souvent, rameuses, ± velues, longues de 5-30 cm.

Feuilles radicales et caulinaires inférieures imparipennées longuement pétiolées. Folioles 5-7, obovées-cunéiformes, profondément et irrégulièrement incisées-dentées, parfois lobées, ± velues sur les deux faces, les 3 supérieures décurrentes et généralement confluentes.

Feuilles caulinaires supérieures presque toutes ternées, brièvement pétiolées. Stipules inférieures membraneuses, les caulinaires herbacées, entières ou 1-2-dentées.

Inflorescences : fleurs larges de 4-5 mm, solitaires ou en grappes corymbiformes à l'extrémité des rameaux. Pédicelle raide, long de 2-8 mm, pendant à maturité. Calice ± hérissé en dehors, glabre en dedans, à 10 divisions, les internes ovales, aiguës, les externes sublinéaires, obtuses. Pétales jaunes, très petits, obovés-cunéiformes, plus courts que le calice. Étamines 15-20; filet glabre.

Fruit : réceptacle spongieux, un peu velu. Achaines nombreux, un peu ridés, glabres, globuleux, ± asymétriques; style subterminal, très petit, plus court que l'achaine, un peu épaissi vers la base ou ± fusiforme. — Pl. XVIII, 10-13, p. 123.

Type : Un spécimen de cette espèce est représenté dans l'herbier Linné (LINN).

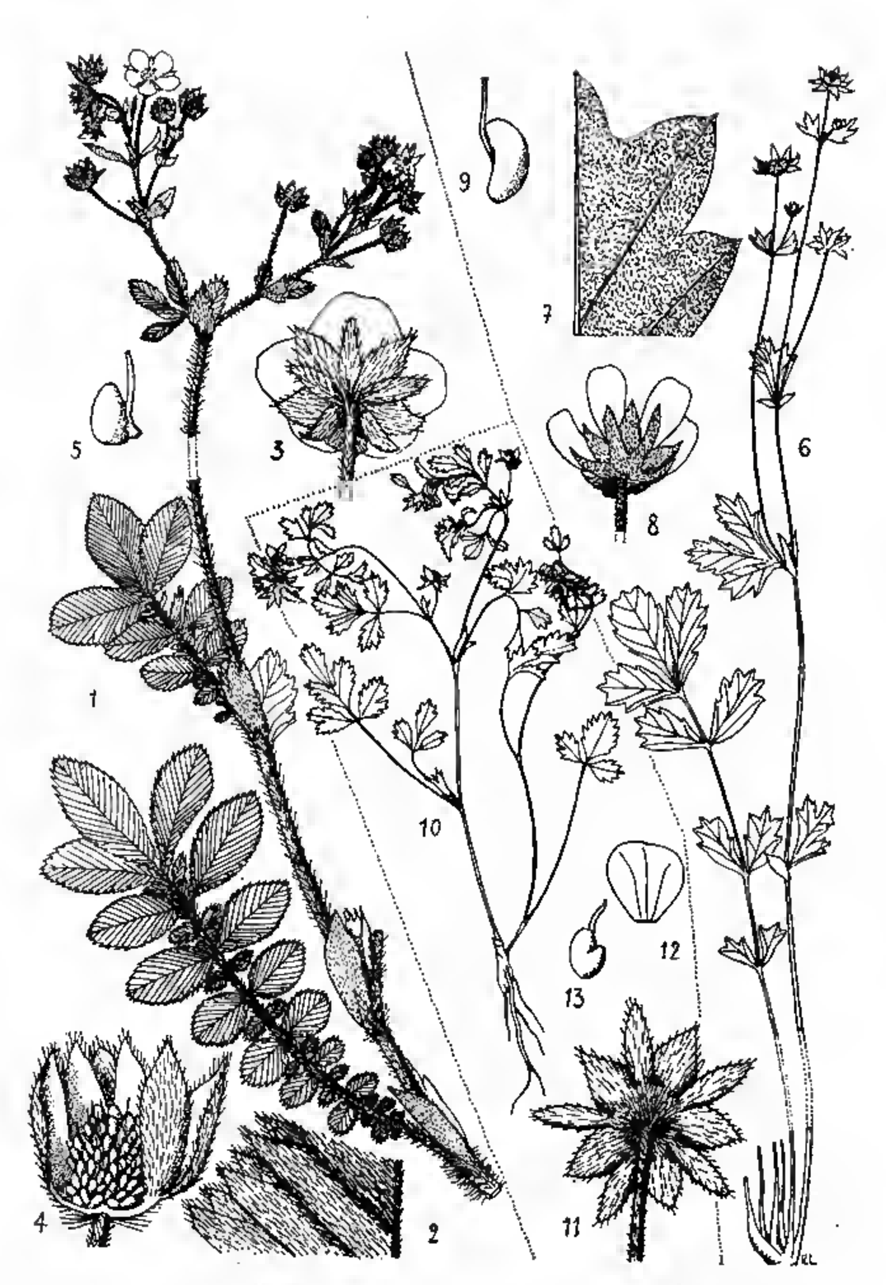
Distr. — Nord-Vietnam. — Régions chaudes et tempérées de l'hémisphère Nord : Amérique, Asie, Europe.

Écol. — Bords vaseux des cours d'eau des régions basses, au Nord-Vietnam.

Obs. — Nombreuses variétés et formes décrites. La variété *ternata* Peterm. [Anal. Pflanzenschl. (1846); Cardot, Fl. gén. Indoch. **2** : 654 (1908)] a des feuilles pour la plupart ternées; elle a été récoltée à Long Tchéou (Kouang Si, Chine), près de la frontière N.-E. du Vietnam.

Matériel indochinois étudié :

Vietnam (Nord). — Prov. de Ha Nòi : Ha Nôi, bords du Fleuve Rouge,



PL. XVIII. — **Potentilla Siemersiana** Lehm. : ***1,*** feuille radicale et tige fleurie × 2/3; ***2,*** détail de foliole, face inférieure × 4; ***3,*** fleur × 2; ***4.*** fruit × 2; ***5,*** carpelle × 8. — **P. Limprichtii** J. Krause : ***6,*** feuille radicale et tige fleurie × 2/3; ***7,*** détail de foliole, face inférieure × 2/3; ***8,*** fleur × 2; ***9,*** carpelle × 8. — **P. supina** L. : ***10,*** plante entière × 2/3; ***11,*** calice et calicule × 4; ***12,*** pétale × 10; ***13,*** carpelle × 10. — (***1-5.*** *Vidal 28;* ***6-9,*** *H. d'Orléans,* (type); ***10-13,*** *Pételot 5672*).

Balansa 3390, 4636; terrains incultes, *Pételot* 145; Vo Xa, *Bon* 2514; O Cach, *Bon* 2530; Kiên Khê, *Bon* 2885. — Prov. de Phuc Yên : Dong Anh, *Pételot* 5672; Phu Lo, *Roland Bonaparte* 486. — Prov. de Son Tây : bords de la Rivière Noire, Tu Phap, *Balansa* 3389.

4. Potentilla Kleiniana Wight et Arn.

Wight & Arnott, Prodr. Fl. Penins. Ind. or. : 300 (1834); Wight, Ill. Ind. Bot. **1** : 203, *t. 85* (1840); Lehm., Rev. Potent. : 79 (1856); Hook. f., Fl. Brit. Ind. **2** : 359 (1878); Cardot in Lecomte, Fl. gén. Indoch. **2** : 654 (1920).
— *P. Wallichiana* Del. [in Wall., Cat. : n° 1022 (1829), *nom. nud.*] ex Lehm., Nov. min. cogn. Stirp. Pugill. **3** : 30 (1831) et Rev. Potent. : 80, *t. 34* (1856); *nom. illeg. : non* Ser. in DC., Prodr. **2** : 574 (1825) (= *Duchesnea indica* (Andr.) Focke) *nec* Gouan in Wall., Cat. : n° 1013 (= *P. atrosanguinea* Lodd.)
— *P. anemonefolia* Lehm., Add. Sem. Hort. Bot. Hamb. anno 1853 coll. : 9 (1853) et in Otto, Hamb. Gart.- und Blumenz. **9** : 505 (1853); Rev. Potent. : 80, *t. 63* (1856).
— *Duchesnea sundaica* Miq., Fl. Ind. Bat. **1** : 372, *t. 6* (1855).

Herbe annuelle ou bisannuelle. Tiges nombreuses, ± rameuses, étalées ou ascendantes, mollement velues, ainsi que les pétales et les pédicelles, longues de 10-40 cm.

Feuilles digitées, les radicales et les caulinaires inférieures longuement pétiolées. Folioles 3-5, obovées-cunéiformes, pétiolulées, généralement arrondies au sommet, crénelées-dentées sauf vers la base; face supérieure ± velue, face inférieure à poils nombreux, apprimés sur les nervures. Feuilles caulinaires supérieures plus brièvement pétiolées, généralement ternées; celles de l'inflorescence souvent 1-foliolées et subsessiles. Stipules inférieures membraneuses, longuement soudées au pétiole, acuminées, entières au sommet; les supérieures herbacées, ovales-lancéolées entières ou un peu dentées.

Inflorescence : fleurs larges de 6-8 mm, brièvement pédicellées, quelques-unes solitaires aux bifurcations de la tige ou opposées à une feuille, la plupart en petites cymes terminales ou latérales. Calice ± hérissé en dehors, glabre en dedans; divisions 10,

les internes lancéolées, les externes souvent plus étroites, oblongues, parfois bifides ou brièvement lobées à la base. Pétales jaunes, obovés, arrondis ou légèrement émarginés au sommet, un peu plus long que le calice. Étamines 15-20; filet glabre.

FRUIT : réceptacle ± velu, hémisphérique. Achaines très nombreux, glabres, ovoïdes, légèrement ridés; style subterminal, égalant à peine l'achaine, un peu conique à la base. — PL. XVII, 1-4, p. 113.

TYPE : Inde, Nilghiris, *Wight* 1007 (d'après Wight & Arn. *l.c.*).

DISTR. — Nord Laos, Nord Vietnam. — Inde, Chine méridionale, Corée, Japon, Java.

ÉCOL. — Plante d'altitude, généralement au-dessus de 1 000 m, en bordure des chemins (dans notre territoire). Fleurs et fruits à peu près toute l'année.

N. VERNAC. — Mèo : *Po da te* (Sang Tang Ngai).

OBS. — L'application des règles de la nomenclature conduit à éliminer le nom plus ancien *P. Wallichiana* Del. ex Lehm. (1831), illégitimé du fait de l'existence d'un homonyme antérieur *P. Wallichiana* Ser. (1825) validement publié quoique devenu synonyme de *Duchesnea indica* (Andr.) Focke (1888).

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

LAOS. — Prov. de Xièng Khouang : Muang Om, 1 100 m, *Kerr* 20966, 20973.

VIETNAM (Nord). — Prov. de Cao Bang : massif du Pia Ouac, vers 1 000 m, *Pételot* 683, *Poilane* 19038, 19123. — Prov. de Lao Kay : route de Lao Kay à Muong Xen, *Chevalier* 29292; Chapa, 1 500 m, *Hautefeuille* 71, *Lecomte et Finet* 571, *Pételot* 4594, *Vidal* 27; vers Sang Tang Ngai, 1600 m, *Poilane* 25570; Yao San, Nord de Phong Thô, 1 500 m, *Poilane* 26778. — Prov. de Son Tây : Tu Phap, bords de la Rivière Noire, *Balansa* 3388 (cette localisation à basse altitude est inhabituelle).

15. GEUM L.

LINNÉ, Gen. Pl. ed. 5 : 220, nº 561 (1754); TRATTINNICK, Ros. Monogr. **3** : 110 (1823); SER. in DC., Prodr. **2** : 550 (1825); BENTH. & HOOK. F., Gen. Pl. **1** : 619 (1865); BAILLON, Hist. Pl. **1** : 375 et 466 (1869) (+ *Coluria* R. BR. et *Waldsteinia* WILLD.); HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 342 (1878); FOCKE in ENGL. & PR., Nat. Pflanzenfam. **3**, (3) : 36 (1888). CARDOT in LECOMTE, Fl. gén. Indoch. **2** : 656 (1920); HUTCHINSON, Gen. Flow. Pl. **1** : 201 (1964).
— *Caryophyllata* [TOURN., Inst. Rei Herb. **1** : 294 (1719) et **2** : 151] HALL., Enum. Helv. **1** : 335 (1742).
— *Sieversia* WILLD., Ges. Naturf. Fr. Berl. Mag. **5** : 398 (1811).
— *Adamsia* FISCH. ex SER. in DC., Prodr. **2** : 553 (1825).
— *Stylypus* RAF., Neogen. : 3 (1825).

HERBES vivaces.

FEUILLES imparipennées ou pennatiséquées accompagnées de deux stipules pétiolaires.

INFLORESCENCE en cymes terminales, pauciflores, ou fleurs solitaires, bisexuées. Calice persistant, campanulé, à 10 divisions sur 2 rangs, les extérieures beaucoup plus petites, formant un calicule. Pétales 5 (rarement 6 ou 7), arrondis ou obovales, entiers. Étamines en nombre indéfini. Carpelles nombreux, insérés sur un réceptacle conique ou cylindrique, court ou élevé; style filiforme, terminal, accrescent; stigmate petit; ovule solitaire, ascendant.

FRUIT : achaines monospermes, terminés par un long bec droit ou crochu à l'extrémité, formé par le style accrescent.

ESPÈCE-TYPE : *Geum urbanum* L., *l.c.*

DISTR. — Une trentaine d'espèces des régions froides et tempérées des deux hémisphères; une vingtaine d'espèces asiatiques dont une pour notre territoire.

US. — Les racines de divers *Geum*, dont *G. urbanum* L. (Benoîte), contiennent une ± grande proportion de tanin qui leur

confére des propriétés astringentes; elles étaient utilisées autrefois, à ce titre, dans la médecine sous le nom de *Radix Gei* ou *Caryophyllata.*

Obs. — D'après Trattinnick *(l.c.)* le nom *Geum* usité par Pline pourrait dériver du grec γεύω, *gueuô*, faire goûter, en raison de la saveur aromatique de la racine (Cf. aussi G. Don, Gen. Syst. **2** : 525 (1832).

Geum aleppicum Jacq.

Jacquin, Coll. **1** : 88 (1786); Ic. Pl. rar. **1** : *t. 93;* Cardot in Lecomte, Fl. gén. Indoch. **2** : 656 (1920).
— *G. strictum* Ait., Hort. Kew. ed. 1, **2** : 217 (1789).
— *G. ranunculoides* Ser., Mém. Soc. Phys. Genève **2** : 138 (1824) et in DC., Prodr. **2** : 551 (1825).

Herbe vivace, à poils mous. Tiges dressées, hautes de 30-80 cm, ± rameuses.

Feuilles ± velues, les radicales pennatiséquées, longues de 8-30 cm à 7-9 segments très inégaux, incisés ou crénelés-dentés, le terminal beaucoup plus grand, arrondi, ± cordiforme, parfois subtrilobé, les latéraux sessiles ou presque, largement ovales, souvent entremêlés d'autres segments plus petits. Feuilles inférieures et moyennes à segments moins nombreux (5-7), plus allongés, souvent profondément incisés-lobés. Feuilles supérieures 3-lobées à lobes incisés. Stipules trés variables, larges de 5-25 mm, ovales, ± embrassantes, ± incisées-dentées.

Inflorescence : fleurs dressées, en cymes pauciflores, larges de 10-15 mm. Pédicelle raide, hérissé ou pubescent. Calice velu, à divisions réfléchies aprés l'anthèse, les internes triangulaires lancéolées, les externes beaucoup plus petites, linéaires. Pétales jaunes, arrondis, à onglet peu marqué. Réceptacle élevé, poilu. Carpelles velus; style recourbé en crosse, géniculé vers le tiers supérieur, l'article inférieur glabre, persistant, le supérieur hérissé, caduc.

Fruit en capitule subglobuleux; achaines sessiles, oblongs, asymétriques, les inférieurs réfléchis, les moyens étalés, les supérieurs dressés, hérissés de longs poils raides vers la naissance du style, celui-ci formant un bec plus long que l'achaine, crochu au sommet après la chute de l'article supérieur. — Pl. XIX, 1-5, p. 131.

Type : Herbier Jacquin (W).

Distr. — Vietnam (Nord). — Régions boréales et tempérées : Europe, Asie, Amérique.

Écol. — Prairies et steppes d'altitude, vers 1 500 m. Fleurs en juillet-août.

Obs. — 1. Le nom par lequel l'espèce est habituellement désignée est *G. strictum* Ait., mais le nom de Jacquin, ayant la priorité, doit être adopté.

2. Espèce affine : *G. urbanum* L. Plante à poils rudes; foliole terminale des feuilles inférieures seulement un peu plus grande que les latérales. Europe, Asie.

Matériel indochinois étudié :

Vietnam (Nord). — Prov. de Lao Kay : Chapa, 1 500 m, *Chevalier* 29377, 29428, *Hautefeuille* 201, *Pételot* (Juil. 1924).

16. AGRIMONIA [Tourn.] L. (1)

[TOURNEFORT, Inst. Rei Herb. **1** : 301 (1719) et **2** : *pl. 155*]; LINNÉ, Gen. Pl. ed. 5 : 206, nº 534 (1754); SER. in DC., Prodr. **2** : 587 (1825); BENTH. & HOOK F., Gen. Pl. **1** : 622 (1865); BAILLON, Hist. Pl. **1** : 349 et 462 (1869); HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 361 (1878); FOCKE in ENGL. & PR., Nat. Pflanzenfam. **3** (3) : 43 (1888); CARD. in LECOMTE, Fl. gén. Indoch. **2** : 657 (1920); HUTCHINSON, Gen. Flow. Pl. **I** : 206 (1964).

PLANTES vivaces, herbacées ou suffrutescentes.

FEUILLES stipulées, alternes, pennatiséquées ou imparipennées, ayant des folioles principales séparées par des folioles secondaires plus petites.

INFLORESCENCES en grappes terminales, spiciformes; fleurs bisexuées. Calice à tube accrescent, sillonné, hérissé au sommet de nombreuses soies crochues (aiguillons) et à 5 lobes, connivents après la floraison. Calicule nul. Pétales 5, entiers. Étamines 5-15. Disque bordant la gorge du calice. épaissi, formant un opercule traversé par les 2 styles. Carpelles 2, libres, inclus dans le tube du calice, à 1 ovule pendant; style terminal, filiforme, exsert; stigmate 2-lobé.

FRUITS : achaines 1-2, inclus dans le tube du calice accrescent, fermé à la partie supérieure et couronné d'aiguillons crochus; graine sans albumen.

ESPÈCE-TYPE : *Agrimonia Eupatoria* L., Sp. Pl. : 448 (1753).

DISTR. — Une quinzaine d'espèces des régions tempérées et des montagnes tropicales de l'hémisphère boréal et de l'Amérique

(1) Ce genre est traité ici selon les conceptions de SKALICKY (Prague) qui a entrepris la monographie du genre et examiné notre matériel asiatique. Nous le remercions vivement de sa collaboration et des renseignements qu'il nous a aimablement communiqués sur ce sujet.

du Sud; une espèce en Afrique du Sud; 9 espèces asiatiques dont 3 pour notre territoire.

OBS. — 1. D'après TRATTINNICK (Ros. Monogr. **4** : 157. 1824) et G. DON (Gen. Syst. **2** : 563. 1832), *Agrimonia* serait une transformation de ἀργεμόνη, *argemonê*, sorte de pavot ou de ἄργεμον, *argemon*, tache blanchâtre de l'œil et aussi plante censée guérir la cataracte. MOUTON-FONTENILLE (Syst. Pl. Linné **5**, table 12 : 3 (1805) pense toutefois que ce nom dérive du latin *ager*, champ.

2. FOCKE (1888), suivant DE CANDOLLE (1825), considère comme distinct d'*Agrimonia* le genre *Aremonia* Neck. (Elem. **2** : 100 (1780), lequel, d'après BENTHAM & HOOKER et BAILLON, ne constitue qu'une petite section du genre *Agrimonia*, différent seulement par le calice inerme, pourvu de 5 bractées (calicule) formant un involucre en entonnoir multifide.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Tige non manifestement laineuse ou hirsute; feuilles non ou peu velues en dessus, finement velues en dessous sur les nervures.................................. 1. *A. viscidula*.

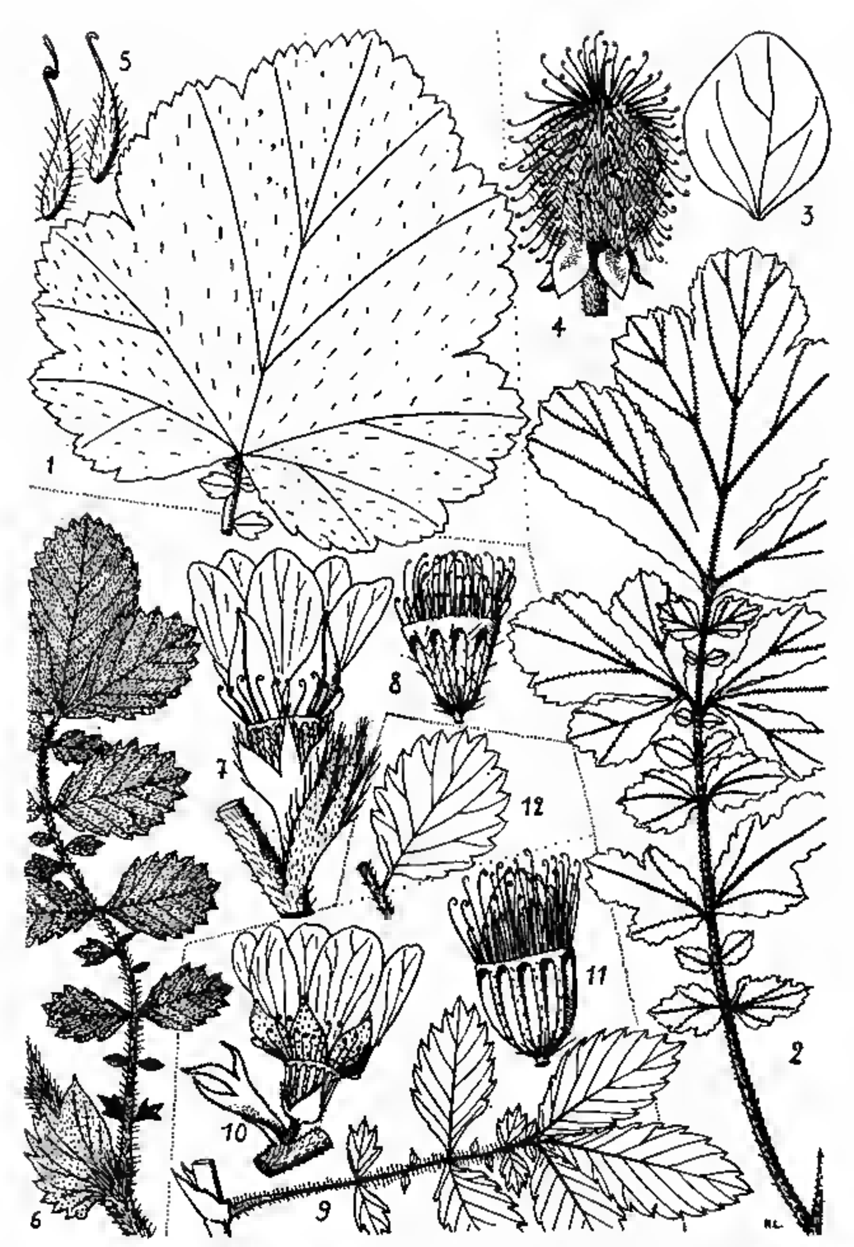
1'. Tige velue laineuse ou hirsute, au moins dans la partie inférieure; feuilles soit velues-laineuses sur les deux faces, soit hirsutes en dessous sur les nervures.

  2. Feuilles hirsutes en dessous sur les nervures (soies ayant jusqu'à 3 mm de longueur), non ou peu glanduleuses; folioles elliptiques ou rhomboïdales, atténuées progressivement aux deux extrémités. 2. *A. nipponica* var. *occidentalis*.

  2'. Feuilles velues sur les deux faces, glanduleuses; folioles elliptiques ou obovales.

    3. Folioles 2-4 paires, elliptiques, aiguës au sommet....... 3 *a*. *A. nepalensis* var. *nepalensis*.

    3'. Folioles 1-3 paires, obovales, obtuses ou arrondies au sommet .... 3 *b*. *A. nepalensis* var. *obovata*.



Pl. XIX. — **Geum aleppicum** Jacq. : ***1,*** foliole terminale × 2/3; ***2,*** feuille radicale × 2/3; ***3,*** pétale × 4; ***4.*** fruit × 2; ***5,*** carpelle avec et sans l'article terminal × 2,5. — **Agrimonia nepalensis** D. Don : ***6,*** feuille inférieure avec stipule × 2/3; ***7,*** fleur dans la partie moyenne de l'inflorescence × 6; ***8,*** fruit × 4. — **A. viscidula** Bunge : ***9,*** feuille inférieure avec stipules × 2/3; ***10,*** fleur de la partie moyenne de l'inflorescence × 6; ***11,*** fruit × 6; ***12,*** autre forme de foliole latérale supérieure × 2/3. — (***1,*** type Herbier Jacquin; ***2, 4, 5,*** *Pételot s. n.* (juil. 1924); ***3,*** *Chevalier 29428*; ***6,*** *Vidal 29*; ***7,*** *Pételot s. n.* (août 1931); ***8,*** *Miéville s. n.* (1919); ***9-11,*** *Lemarié s. n.*; ***12,*** *Lecomte et Finet 104*).

1. Agrimonia viscidula Bunge

BUNGE, Mém. Sav. étr. St-Pétersb. **2** : 100 (1831); Enum. Pl. Ch. bor. 26 (1831).
— *A. pilosa* LEDEB. var. *viscidula* KOMAROV, Fl. Mandshur. **2** : 520 (1903).
— *A. suffrutescens* CARD., Not. Syst. **3** : 242 (1914); in LECOMTE, Fl. gén. Indoch. **2** : 659, *fig. 61* (1920).
— *A. suffrutescens* CARD. var. *rotundata* CARD., Not. Syst. **3** : 243 (1914); in LECOMTE, Fl. gén. Indoch. **2** : 659 (1920).
— *A. japonica* KOIDZ., Bot. Mag. Tokyo **44** : 104 (1930).

PLANTE vivace, ± suffrutescente, à poils épars sur les tiges.
FEUILLES ayant 5-7 folioles principales, minces, oblongues ou lancéolées, acuminées ou arrondies au sommet, profondément dentées, glabres ou à poils épars en dessus et en dessous sur les nervures, ± glanduleuses. Folioles secondaires entières ou dentées. Pétiole muni de poils épars. Stipules longues de 5-6 mm, lancéolées, subulées, entières ou avec 1-2 dents.

INFLORESCENCES en grappes lâches, longues de 5-12 cm. Pédicelle court pourvu à la base d'une bractée 3-fide et, au sommet, de 2 bractéoles ovales acuminées, entières ou ± lobées, généralement soudées en une seule bractéole bilobée. Calice glabre ou avec quelques soies à la base, glanduleux, à lobes étroitement lancéolés, aigus. Pétales jaunes, oblongs ou obovés, entiers.

FRUIT : calice fructifère subglobuleux, ± velu à la base et présentant 10 cannelures fortes, prolongées jusqu'à la base; aiguillons crochus du sommet sur plusieurs rangs, les externes ± étalés. — PL. XIX, 9-12, p. 131.

TYPE : Chine, environs de Pékin (d'après BUNGE).
DISTR. — Chine. — Vietnam (Nord).
ÉCOL. — Localisée habituellement dans les savanes et steppes d'altitude.
N. VERNAC. — Man : *Enh đai mai* (Phong Thô). — Thai noir : *'Phăk Chi chan* (Phong Thô). — Vietnamien : *(cây) Dau gioi* (Langson).
US. — Chez les Thaïs noirs de Phong Thô les feuilles écrasées

sont mises en pansement sur les boutons et furoncles. Chez les Man la racine serait utilisée en mélange avec d'autres plantes contre l'orchite.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord). — Tonkin : *Lemarié* s. n. (type de *A. suffrutescens* Card.). — Prov. de Lao Kay : Phong Thô, *Poilane* P.M. 9, 50. — Prov. de Langson : Than Moi, *Eberhardt* 3275; Ki Lau, *Lecomte & Finet* 104 (type de *A. suffrutescens* var. *rotundata* Card.).

2. **Agrimonia nipponica** Koidz. var. **occidentalis** Skalicky *var. nov.* (1)

PLANTE robuste, atteignant 1 m de hauteur. Tige hérissée de soies.

FEUILLES inférieures ayant 5-7 folioles principales, les supérieures 3-5. Folioles principales (au moins les terminales) rhomboïdales elliptiques, deux fois plus longues que larges, atténuées progressivement aux deux extrémités, crénelées dentées, ayant (9)-13-(17) dents sur chaque bord, à poils épars en dessus, hirsutes en dessous sur les nervures, non ou peu glanduleuses. Folioles secondaires 3-5 dentées. Pétiole hérissé de soies. Stipules foliacées, asymétriques, dentées.

INFLORESCENCES en grappes lâches. Pédicelle court, pourvu à la base d'une bractée 3-fide. Calice à tube obconique, velu-blanchâtre à la base, à lobes ovales aigus. Pétales jaunes, oblongs arrondis au sommet.

FRUIT : calice fructifère à tube hémisphérique velu-blanchâtre; aiguillons internes dressés, les externes ± étalés.

TYPE : Chine, Kouang Si, Wait Sap District, Tong Shan, en fleurs, sept. 1933, *W. T. Tsang* 22749 (P.).

---

(1) **Agrimonia nipponica** Koidz. var. **occidentalis** Skalicky *var. nov.*
Planta robusta, 70-100 cm alta. Foliis inferioribus 2-3 jugatis, superioribus 1-2 jugatis, glandulis deficientibus vel subnullis. Foliolis terminalibus semper in medio latissimis, rhomboidale ellipticis vel ellipticis (long./lat. = 2), aliquando usque late ellipticis, apice obtuse acutis, basi contractis, toto margine crenate serratis, dentibus utrinque (9)- 13- (17).

DISTR. — Chine méridionale (Foukien, Kouang Si). — Nord Laos.

ÉCOL. — Savanes d'altitude. Fruits en septembre.

N. VERNAC. — Thaï : *Phok sa boun* (Samneua).

Us. — La décoction des feuilles est utilisée en gargarismes contre les maux de dents (Samneua).

OBS. — La variété typique du Japon a des folioles obovales obtuses ou arrondies au sommet.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

LAOS. — Prov. de Phong Saly : environs de Phong Saly, 1 300 m, *Poilane* 32974. — Prov. de Houa Phan (Samneua) : Muong Poun, *Poilane* 1941.

3. Agrimonia nepalensis D. Don

DON, Prodr. Fl. Nep. : 229 (1825).
— *A. Eupatoria* (*non* L.) auct. mult. : HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 361 (1878); CARD. in LECOMTE, Fl. gén. Indoch. **2** : 658 (1920).

a) var. **nepalensis**

PLANTE vivace, atteignant 0,60 m de haut. Tige hérissée de soies.

FEUILLES ayant 5-9 folioles principales, elliptiques, aiguës au sommet, profondément dentées, densément velues sur les deux faces, glanduleuses ou non. Folioles secondaires à 3-5 dents. Pétiole hirsute. Stipules foliacées, embrassantes, asymétriques, dentées.

INFLORESCENCES en grappes lâches, longues de 10-30 cm. Pédicelle court, pourvu à la base d'une bractée 3-fide et au sommet de 2 bractéoles profondément incisées. Calice à tube velu et à lobes lancéolés aigus. Pétales jaunes, oblongs ou obovés, entiers.

FRUIT : calice fructifère ovoïde ou obconique, hirsute, présentant 10 sillons profonds, prolongés jusqu'à la base; aiguillons disposés sur plusieurs rangs, dressés. — PL. XIX, 6-8, p. 131.

TYPE : Népal, *Hamilton* (d'après D. DON).

DISTR. — N. Inde (Himalaya), S. Chine. — N. Vietnam, N. Laos.

Écol. — Savanes et steppes d'altitude. Fleurs d'avril à juillet. Fruits d'août à octobre.

Matériel indochinois étudié :

Laos. — Prov. de Xiêng Khouang : Xiêng Khouang, 1 200 m, *Miéville* 27 mai 1919; *Spire* 435. — Prov. de Sédone (Paksé) : Paksong, 1 200 m, *Poilane* 15623.

Vietnam (Nord). — Prov. de Lao Kay : Chapa, 1 500-1 700 m, *Pócs, Khôi & Tiêp* 483 (BP); *Hautefeuille* 135, *Pételot* août 1931, *Vidal* 29; route de Lao Kay à Muong Sen, *Chevalier* 29290. — Prov. de Lang Son : massif de Mau Son, *Du Pasquier* oct. 1924 (in herb. *Pételot*).

b) var. **obovata** Skalicky *var. nov.* (1)

Tige très ramifiée. Feuilles inférieures 7-foliolées, les supérieures 5-foliolées. Folioles obovales, obtuses ou arrondies au sommet, densément velues sur les deux faces.

Type : Chine, Yun Nan, environs de Ta Pin Tze, *Delavay* 473 (P.).

Distr. — Chine méridionale et orientale, Corée, N. Birmanie, Inde orientale (Assam). — N. Laos et N. Vietnam.

N. vernac. — Man : *Tu tơnh nho* (tou toegn gno) (Chapa).

Us. — Les feuilles cuites sont utilisées par les Man de Chapa contre les maux de ventre.

Obs. — Skalicky distingue encore une forme *trifoliolata* (2), caractérisée par des feuilles supérieures 3-foliolées (*Hautefeuille* 59, 138, 158, *Lecomte & Finet* 502).

Matériel indochinois étudié :

Laos. — Prov. de Xiêng Khouang : km 243 route de Vinh au Tranninh, *Poilane* 16798.

Vietnam (Nord). — Prov. de Lao Kay : Chapa, *Hautefeuille* 59, 138, 158, 190; *Lecomte et Finet* 502; *Poilane* 12693. — Prov. de Cao Bang : massif du Pia Ouac, environs de Nam Kep, *Pételot* 684.

Agrimonia nepalensis var. **obovata** Skalicky *var. nov.*

(1) Caule plerumque valde ramoso. Foliis inferioribus 3-jugatis, superioribus 2-jugatis, supra adpresse pilosis, viridibus, subtus patule et dense pilosis, canescentibus omnino rachide lanato. Foliolis semper obovatis (long./lat. = 1,5) usque late obovatis, apice obtusis vel rotundatis, margine obtuse serratis, dentibus utrinque 7-10.

(2) Foliis mediocribus unijugatis, aliquando etiam cum duobus foliolis minoribus (pinnula interjuga), superioribus trifoliolatis. Foliolis late obovatis, margine crenate serratis.

Typus : N. Vietnam, prov. de Lao Kay, Chapa, *Hautefeuille* 138 (P).

17. ROSA L.

LINNÉ, Sp. Pl. : 491 (1753); Gen. Pl. ed. 5 : 217, n° 556 (1754); REDOUTÉ et THORY, Les Roses, *169 pl.* (1817-1824); SER. in DC., Prodr. **2** : 597 (1825); BENTH. & HOOK. F., Gen. Pl. **1** : 625 (1865); BAILLON, Hist. Pl. **1** : 345 et 461 (1869); CRÉPIN, Prim. Monogr. Rosar. (1869-1882); FOCKE in ENGL. & PR., Nat. Pflanzenfam. **3** (3) : 46 (1888); SCHNEID., Ill. Handb. Laubh. **1** : 536 (1905); REHD & WILS. in SARG., Pl. Wils. **2** : 304 (1915); CARDOT in LECOMTE, Fl. gén. Idoch. **2** : 659 (1920); BOULENGER, Bull. Jard. bot. Et. Bruxelles **9** : 203-279 (1933); **13** : 165-266 (1935); **14** : 115-221 (1936); **14** : 240-292 (1937); REHDER, Man. Trees & Shrubs : 426 (1940); Bibl. Trees & Shrubs : 296 (1949); HUTCHINSON, Gen. Flow. Pl. **1** : 209 (1964). — *Rhodophora* NECK., Elem. Bot. **2** : 91 (1790).

ARBUSTES ou ARBRISSEAUX à rameaux dressés, rampants ou grimpants, le plus souvent pourvus d'aiguillons.

FEUILLES alternes, composées-imparipennées, parfois trifoliolées, stipulées.

INFLORESCENCES : fleurs solitaires ou en corymbes terminaux. Calice à tube urcéolé ou ovoïde (réceptacle, hypanthium); lobes (sépales) 5, rarement 4, persistants ou caducs. Pétales 5, rarement 4, blancs, roses, rouges ou jaunes. Étamines en nombre indéfini. Carpelles 1-ovulés, nombreux, enfermés à l'intérieur du tube du calice (réceptacle) hérissé de poils; styles terminaux, inclus ou saillants, libres ou ± soudés en colonne.

FRUIT le plus souvent charnu, formé par le tube du calice accrescent, renfermant à l'intérieur de nombreux achaines osseux.

ESPÈCE-TYPE : *Rosa centifolia* L. [cf. BRITTON et BROWN, Ill. Fl. N.U.S. ed. 2, **2** : 282 (1913)].

DISTR. — ± 150 espèces réparties dans les régions tempérées et subtropicales de l'hémisphère boréal; introduites par la cul-

ture dans l'hémisphére austral. 8 espèces dans notre territoire.

Us. — Nombreuses variétés cultivées pour leurs fleurs. Les fruits de certaines espéces sont consommés en confitures.

A. Clé systématique des espèces

1. Stipules soudées au pétiole, persistantes :
  2. Styles soudés en colonne (Sect. ***Synstylae*** DC).
    3. Stipules pectinées .... 1. *R. Beauvaisii.*
    3'. Stipules entières ou denticulées.
      4. Fleurs très nombreuses en panicules feuillées; fruits globuleux, petits (6-8 mm), noirs... 2. *R. tunquinensis.*
      4'. Fleurs en corymbes ombelliformes non feuillés; fruits ovoïdes, assez gros (12 × 10 mm), rouges à maturité. 3. *R. Helenae.*
  2'. Styles libres (Sect. ***Chinenses*** DC).
    5. Fleurs rouges ou roses; sépales ± dentés; stipules denticulées-glanduleuses .... 4. *R. chinensis.*
    5'. Fleurs blanches, jaunes ou rosées; sépales entiers; stipules entières ou á glandes éparses............ 5. *R. odorata.*
1'. Stipules libres ou peu soudées, caduques.
  6. Ramuscules glabres; feuilles á 3-5 folioles.
    7. Pédicelle et tube du calice lisses; fleurs petites en corymbes ombelliformes, jaunes ou blanches; stipules subulées (Sect. ***Banksianae*** Lindl.)............... 6. *R. cymosa.*
    7'. Pédicelle et tube du calice hérissés de soies raides; fleurs grandes, solitaires, blanches; stipules denticulées (Sect. ***Laevigatae*** Thory).............. 7. *R. laevigata.*
  6'. Ramuscules tomenteux ou pubescents; feuilles à 7-9 folioles; stipules pectinées; fleurs solitaires ou peu nombreuses avec de grandes bractées pectinées à la base (Sect. *Bracteatae* Thory) .... 8. *R. clinophylla.*

B. Clé pratique des espèces

1. Stipules libres ou presque libres :
  2. Feuilles à 3, très rarement 5, folioles; fleurs solitaires, grandes, larges de 5-7 cm; fruits gros, hérissés de soies

raides .... 7. *R. laevigata.*

2'. Feuilles la plupart à 5 folioles; fleurs nombreuses, très petites, larges de 1-2 cm; fruits petits, glabres. 6. *R. cymosa.*

1'. Stipules soudées au pétiole :

3. Bractées pectinées, persistantes, formant involucre autour de la fleur............................ 8. *R. clinophylla.*

3'. Bractées non pectinées, ni persistantes.

4. Styles libres saillants.

5. Fleurs en corymbes pauciflores ou fleurs solitaires.

6. Fleurs rouges ou roses; sépales ± dentés; stipules denticulées-glanduleuses .... 4. *R. chinensis.*

6'. Fleurs blanches ou jaunâtres; sépales entiers; stipules entières ou peu glanduleuses......... 5. *R. odorata.*

5'. Fleurs très nombreuses en panicules feuillées........ 2. *R. tunquinensis.*

4'. Styles soudés.

7. Stipules pectinées.................... 1. *R. Beauvaisii.*

7'. Stipules entières ou finement denticulées-glanduleuses.

8. Fleurs en panicules feuillées; fruits petits, globuleux, noirs à maturité .... 2. *R. tunquinensis.*

8'. Fleurs en corymbes ombelliformes non feuillés; fruits assez gros, ovoïdes, rouges à maturité..... 3. *R. Helenae.*

1. **Rosa Beauvaisii** Card.

Cardot, Not. Syst. **3** : 264 (1917); in Lecomte, Fl. gén. Indoch. **2** : 666 1920).

Arbrisseau. Rameaux glabres, à aiguillons recourbés, géminés sous la feuille.

Feuilles à 7 folioles (3-5 dans les feuilles supérieures). Limbe ovale, arrondi à la base, arrondi ou subaigu au sommet, denté, glabre en dessus, velu en dessous; pétiolules latéraux très courts (1-2 mm), le terminal long de 10-15 mm. Pétiole velu, pourvu de petits aiguillons crochus, épais. Stipules soudées au pétiole, velues, à ailes étroites, pectinées et à sommets libres, divergents, laciniés.

Inflorescences en corymbes composés. Fleurs semi-pleines,

larges de 3 cm. Pédicelle velu, long de 2-3 cm. Calice à tube subglobuleux, velu; lobes triangulaires lancéolés, brusquement contractés en une pointe courte, souvent pourvus de 1-2 appendices latéraux, densément tomenteux à l'extérieur, glabres ou pubescents à l'intérieur. Pétales obcordés. Styles soudés en colonne saillante, hérissée de longs poils blanchâtres.

FRUIT inconnu. — PL. XX, 1, p. 141.

TYPE (lectotype) : Chine, Kouang Si, Long Tchéou, en fleurs, avril 1893, *Beauvais* s.n. (P).

DISTR. — Chine méridonale (Kouang Si). — Vietnam (Nord).

OBS. — Forme horticole apparentée à *R. multiflora* Thunb. qui s'en distingue par les folioles à base aiguë et la colonne stylaire glabre.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord). — Prov. de Lao Kay, Chapa, 1 500 m, *Vidal* 1087 A; *N. X. Truong* 2023 (LE).

2. Rosa tunquinensis Crép.

CRÉPIN, Bull. Soc. Bot. Belg. **25** (2) : 192 (1887); CARD. in LECOMTE, Fl. gén. Indoch. **2** : 665 (1920); BOULENG., Bull. Jard. Bot. Et. Bruxelles **9** (4) : 252 (1933).

ARBRISSEAU grimpant ou sarmenteux. Rameaux glabres ou pubescents à aiguillons recourbés, parfois géminés.

FEUILLES à 5-7 folioles. Limbe ovale ou elliptique, tantôt arrondi, tantôt ± atténué aux deux extrémités, denté, pubescent sur les deux faces ou glabrescent; pétiolules latéraux courts ou nuls, le terminal plus long (6-8 mm). Pétiole pubescent, inerme ou à petits aiguillons recourbés. Stipules soudées au pétiole, entières ou finement denticulées-glanduleuses, velues sur les bords, à sommets libres, divergents, étroitement lancéolés subulés, entiers ou denticulés.

INFLORESCENCES en panicules feuillées. Fleurs larges de 2-3 cm. Pédicelle long de 1-2 cm ± velu et parfois glanduleux. Calice à tube presque glabre ou couvert de poils apprimés; lobes

lancéolés, progressivement atténués en pointe effilée, pourvus d'appendices ± nombreux, tomenteux en dehors ou sur les bords, glabrescents en dedans, caducs. Pétales blancs, obovés. Styles généralement soudés, parfois libres, très saillants, velus.

FRUIT globuleux, petit (6-8 mm), noir à maturité, lisse, sans sépales au sommet. — PL. XX, 2-4, p. 141.

TYPE (lectotype) : Vietnam (Nord), prov. de Ha Nôi, Lan Mat, en fleurs, av. 1883, *Bon* 2076 (P).

DISTR. — Vietnam (Nord), Laos. — Chine méridionale.

ÉCOL. — Haies et fourrés secondaires. Se rencontre dans les régions basses (Nord-Vietnam) ou en altitude (Laos). Fleurs de février à mai. Fruits de septembre à décembre.

N. VERNAC. — Laotien : *(Dok) Kou 'lap* (Xièng Khouang). — Vietnamien : *(cây) Quảng quảng, Tầm xuân* (Ha Nôi).

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord). — Prov. de Ha Nôi : environs de Ha Nôi, *d'Alleizette* 490, 491; *Balansa* 4410 *p.p.*, 4590, 4659, 4660, 4690, 4805; *Bon* 1750, 1757, 1945, 2075, 2076, 2349, 2441, 2858, 3375, 4130; *Pételot* 383. — Prov. de Bac Giang : Phu Lang Thuong, *Chevalier* 29538.

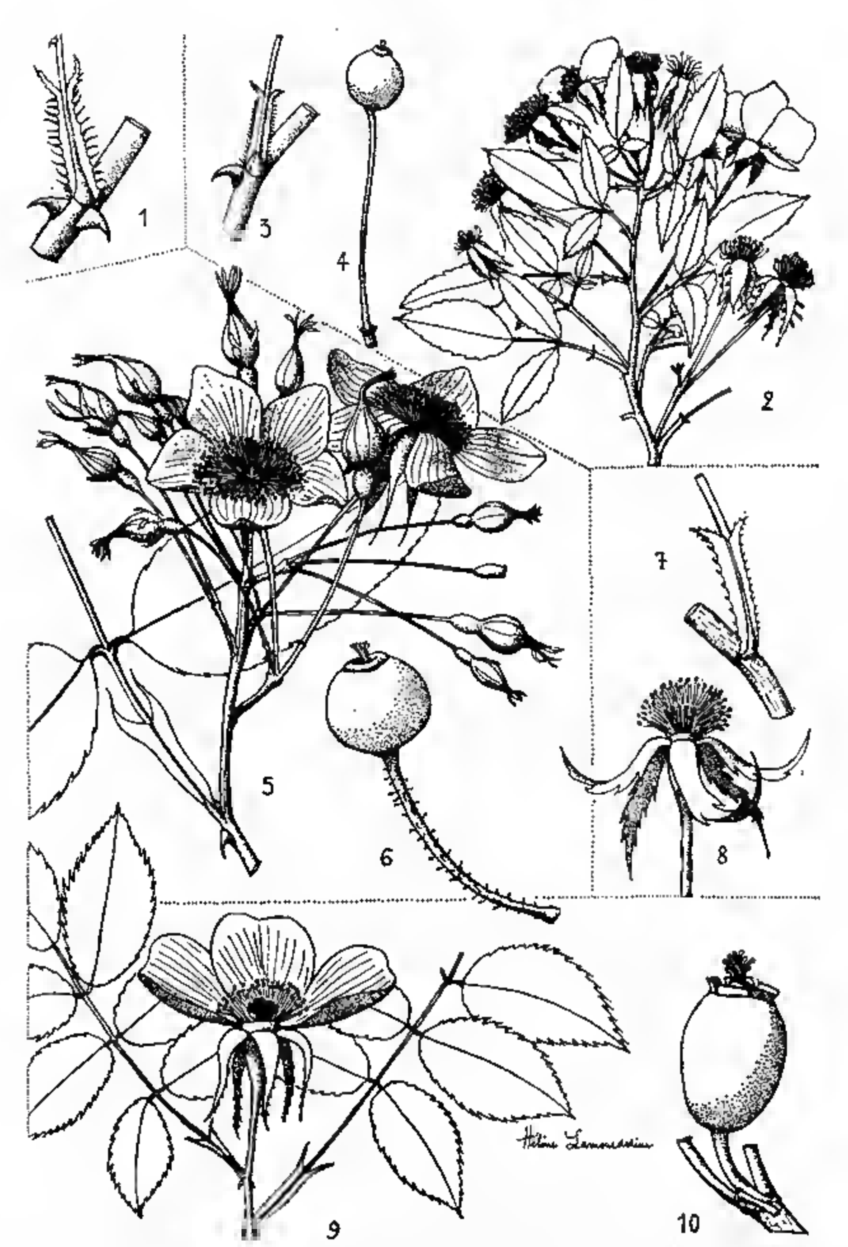
LAOS. — Prov. de Xièng Khouang : Khang Khai, 1 200 m, *Vidal* 1555. — Prov. de Sédone : Paksong, 1 200 m, *Poilane* 28365; *Vidal* 1006.

3. Rosa Helenae Rehd. & Wils.

REHDER & WILSON in SARG., Pl. Wils. **2** : 310 (1915); BOULENG., Bull. Jard. Bot. Et. Bruxelles **9** : 247 (1933); REHD., Man. Trees & Shrubs : 446 (1940); Bibl. Trees & Shrubs : 312 (1949).
— *R. moschata* var. *micrantha* CRÉP., Bull Soc. Bot. Belg. **18** : 302 (1879).
— *R. moschata var, Helenae* CARD., Bull. Mus. Hist. Nat. Paris **23** : 117 (1927); in LECOMTE, Fl. gén. Indoch. **2** : 667 (1920).

ARBRISSEAU sarmenteux. Rameaux glabres, à aiguillons recourbés.

FEUILLES à 5-9 folioles. Limbe ovale-lancéolé, arrondi ou un peu atténué à la base, ± longuement acuminé au sommet, denté, glabre ou à nervures velues en dessous; pétiolules latéraux trés courts (2-3 mm), le terminal long de 10-15 mm. Pétiole ± pubes-



Pl. XX. — **Rosa Beauvaisii** Card. : *1*, stipules et aiguillons × 1. — **R. tunquinensis** Crép. : *2*, rameau fleuri × 2/3; *3*, stipules et aiguillon × 1; *4*, fruit × 1,5. — **R. Helenae** Rehd. et Wils. : *5*, rameau fleuri × 2/3; *6*, fruit × 1,5. — **R. chinensis** Jacq. : *7*, stipules × 1; *8*, sépales, étamines et styles de la fleur × 1. — **R. odorata** (Andr.) Sweet var. **gigantea** (Crép.) Rehd. et Wils. : *9*, feuilles et fleur, vue interne × 2/3; *10*, fruit × 2/3. — (*1, Vidal 1087; 2-3, Balansa 4590; 4. Balansa 4659; 5, Poilane 25685; 6, Henry 7100; 7-8, Massie s. n.; 9. Poilane 25649; 10, Poilane 16801*).

cent, inerme ou à petits aiguillons recourbés, Stipules longuement soudées au pétiole, entières ou denticulées-glanduleuses, à sommets libres, ± divergents, ± longuement acuminés.

INFLORESCENCES en corymbes composés ombelliformes, multiflores. Fleurs larges de 3-4 cm. Pédicelle long de 1,5-2,5 cm, glabre ou pubescent, couvert de glandes stipitées. Calice à tube velu ou glabre, glanduleux; lobes lancéolés, brusquement atténués en pointe allongée entière ou denticulée, pourvus d'appendices ± nombreux, tomenteux sur les bords et en dedans, glanduleux extérieurement, caducs. Pétales blancs, obovés ou obcordés, parfois pubescents au dos. Styles soudés en colonne saillante, ± velue.

FRUIT ovoïde, ayant 10-15 × 8-12 mm, rouge à maturité, sans sépales au sommet. — PL. XX, 5-6 p. 141.

TYPE : Chine, Hou Pé, Patung Hsien, 600-1300 m, *Wilson* 431 (holotype A, isotype K).

DISTR. — Chine centrale et méridionale. — Vietnam (Nord).

ÉCOL. — Fourrés le long des chemins ou des cours d'eau, de 500 à 2 000 m d'altitude. Fleurs en mars-avril. Fruits en septembre-octobre.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord). — Prov. de Lai Châu : San Tan Ngai, 1 600 m, *Poilane* 25685. — Prov. de Lao Kay : Chapa, 1 500 m, *Chevalier* 29468; *Lecomte & Finet* 491; *Miéville* 5; *Pételot* 1380; *Vidal* 1142.

VIETNAM (Sud). — Prov. de Tuyên Duc (Haut Donnaï) : massif du Bi Doup, 2280 m, *Poilane* 30764.

4. **Rosa chinensis** Jacq.

JACQUIN, Obs. Bot. **3** : 7, *t. 55* (1768); REHD. & WILS. in SARG., Pl. Wils. **2** : 320 (1915); REHD., Man. Trees & Shrubs : 449 (1940); Bibl. Trees & Shrubs : 315 (1949).
— *R. indica* auct. : LOUR., Fl. Coch. : 323 (1790); HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 364 (1878); CARD. in LECOMTE, Fl. gén. Indoch. **2** : 664 (1920); CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** (4) : 576 (1931); (*non* L.).
— *R. nankinensis* LOUR., Fl. Coch. : 324 (1790).

— *R. bengalensis* β *chinensis* PERS., Syn. Pl. **2** : 50 (1806).
— *R. indica vulgaris* THORY in REDOUTÉ, Roses **1** : 51 (1817).
— *R. indica* var. *bengalensis* K. KOCH, Hort. Dendr. : 122 (1853).

ARBRISSEAU grimpant. Rameaux glabres, à aiguillons recourbés, espacés, parfois absents sur les rameaux florifères.

FEUILLES à (3)-5-(7) folioles. Limbe ovale lancéolé, arrondi ou courtement atténué à la base, aigu ou acuminé au sommet, denté, glabre; pétiolules latéraux, trés courts ou nuls, le terminal long de 10-15 mm. Pétiole glabre, inerme ou à petits aiguillons recourbés. Stipules soudées au pétiole, à ailes étroites, finement denticulées-glanduleuses, à sommets libres, divergents, étroitement lancéolés subulés.

INFLORESCENCES en corymbes pauciflores ou fleurs solitaires, larges de 4-5 cm. Pédicelle long de 5-10 cm, ± glanduleux. Calice à tube glabre, lisse; lobes triangulaires, prolongés au sommet en une longue pointe ± foliacée et dentée, entiers ou le plus souvent avec quelques appendices latéraux vers la base, glabres en dehors, tomenteux en dedans, ± glanduleux, caducs. Pétales roses ou rouges, largement obovés ou obcordés. Styles libres, très saillants, glabres ou ± velus.

FRUIT pyriforme ou subglobuleux, long de 15-20 mm, sans sépales au sommet. — PL. XX, 7-8, p. 141.

TYPE : Planche de Jacquin (*l.c.*).

DISTR. — La forme spontanée à fleurs simples se trouve en Chine centrale. La forme à fleurs doubles, ± cultivée, se rencontre en Chine, Indochine, Inde (Rose du Bengale).

ÉCOL. — Fourrés le long des chemins et des cours d'eau. Souvent cultivée dans les jardins. Fleurs de janvier à avril.

N. VERNAC. — Laotien : *(Dok) Kou 'lap, Hăm mă nhĭ, 'Săm mă nhĭ* (Louang Prabang). — Vietnamien : *Hoa quế* (Ninh Binh); *Bông hường* (Saigon).

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord). — Prov. de Ninh Binh : Phuc Nhac, *Bon* 1479. — Tonkin, *Chevalier* 39493.

VIETNAM (Sud). — Saigon, *Hiêp* 145, 254, *Pierre* s.n., *Thorel* s.n.
LAOS. — Prov. de Louang Prabang : Louang Prabang, *Counillon* s.n., *Dupuy* 149, 215, *Massie* s.n.

5. **Rosa odorata** (Andr.) Sweet

SWEET, Hort. Suburb. Lond. : 119 (1818); REHD. & WILS. in SARG. Pl. Wils. **2** : 338 (1915); REHD., Man. Trees & Shrubs : 448 (1940); Bibl. Trees & Shrubs : 314 (1949).
— *Rosa indica odorata* ANDR., Roses **2** : *t. 77* (1810?).
— *Rosa indica fragrans* THORY in REDOUTÉ, Roses **1** : 61, *pl. 19* (1817).
— *Rosa Thea* SAVI, Fl. Ital. **2** : *t. 47* (1822).
— *Rosa fragrans* THORY in REDOUTÉ, Roses, éd. 3, **3** : 25, *pl. 17* (1835).
— *Rosa chinensis* var. *fragrans* REHD. in BAILEY, Cycl. Am. Hort. **4** : 1551 (1902).

a) var. **odorata.**

ARBRISSEAU sarmenteux ou grimpant. Rameaux glabres, à aiguillons épars, crochus, souvent absents sur les rameaux florifères.

FEUILLES à 5-7 folioles persistantes. Limbe ovale elliptique ou ovale oblong, arrondi à la base, acuminé au sommet, denté, glabre; pétiolules latéraux courts (1-2 mm), le terminal beaucoup plus long (± 10 mm). Pétiole glabre, inerme ou à petits aiguillons crochus. Stipules soudées au pétiole, étroites, entières ou avec quelques glandes vers le sommet.

INFLORESCENCES pauciflores (1-3 fleurs). Fleurs larges de 5-8 cm, très odorantes. Pédicelle long de 15-35 mm, glabre, ± glanduleux. Calice à tube ovoïde, glabre; lobes lancéolés subulés, entiers, tomenteux à l'intérieur et sur les bords, caducs. Pétales blancs ou jaunâtres. Styles libres, saillants, ± velus.

FRUIT globuleux, rouge.

TYPE : Planche d'ANDREWS (*l.c.*).

DISTR. — Chine. Répandue un peu partout par la culture sous forme de variétés et d'hybrides.

OBS. — Dans notre territoire cette espèce peut se rencontrer

dans les jardins. Elle est souvent confondue avec *Rosa chinensis* Jacq. sous le nom de *Rosa indica* auct. mult.

b) var. **gigantea** (Crép.) Rehd. & Wils.

Rehder & Wilson in Sargent, Pl. Wils. **2** : 338 (1915); Rehd., Man. Trees & Shrubs : 449 (1940); Bibl. Trees & Shrubs : 314 (1949).
— *R. gigantea* Coll. ex Crép., Bull. Soc. Bot. Belg. **27** (2) : 148 (1888); **28** (2) : 11 (1889); Hemsl., Bot. Mag. : 7972 (1904); Bouleng., Bull. Soc. Bot. Et. Bruxelles **14** : 191 (1936).
— *R. macrocarpa* Watt ex Crép., Bull. Soc. Bot. Belg. **28** (2) : 13 (1888) (*non* Mérat 1812 *nec* Boissier 1872).

Arbrisseau vigoureux grimpant jusqu'à une dizaine de mètres.

Fleurs solitaires, blanc-crème, larges de 10-15 cm. — Pl. XX, 9-10, p. 141.

Type : Birmanie, Shan Hills, *Collet* 396 (K).

Distr. — Birmanie, Chine méridionale. — Vietnam (Nord), Laos (Nord).

Écol. — Fourrés en altitude vers 1500 m. Fruits en août.

Matériel indochinois étudié :

Vietnam (Nord). — Prov. de Lai Châu : San Tan Ngai, 1 600 m, *Poilane* 25649.

Laos. — Prov. de Xiêng Khouang : Nong Hèt, 1 450 m, *Poilane* 16801, 16803.

6. **Rosa cymosa** Trat.

Trattinnick, Rosac. Monogr. **1** : 87 (1823); Rehd., Journ. Arn. Arb. **17** : 339 (1936); **18** : 257 (1937); Man. Trees & Shrubs : 450 (1940); Bibl. Trees & Shrubs : 316 (1949).
— *R. indica* L., Sp. Pl. : 492 (1753) *(p.p.)*.
— *R. microcarpa* Lindl., Ros. Monogr. : 130, *t. 18* (1820) (*non* Retz. 1803 *nec* Bess. 1811); Card. in Lecomte, Fl. gén. Indoch. **2** : 661 (1920).
— Voir synonymie plus complète in Rehd., Bibl. Trees & Shrubs *l.c.*

Arbrisseau ou Arbuste grimpant. Rameaux ordinairement glabres, à aiguillons recourbés, épars.

Feuilles à 5-(7) folioles. Limbe elliptique ou ovale-lancéolé,

arrondi ou largement en coin à la base, aigu ou acuminé au sommet, denté, glabre ou avec quelques poils sur le dos de la nervure médiane; pétiolules latéraux courts (2-3 mm), le terminal plus long (6-8 mm). Pétiole glabre ou pubescent, inerme ou à petits aiguillons recourbés, Stipules libres, filiformes, ciliées-glanduleuses, caduques.

INFLORESCENCES en corymbes ombelliformes, multiflores. Fleurs larges de 10-20 mm. Pédicelle glabre ou pubescent, long de 5-15 mm. Calice à tube ovoïde ou subglobuleux, à poils appliqués ± nombreux; lobes lancéolés subulés, entiers ou pourvus sur les bords d'1 ou 2 paires d'appendices subulés à angle droit. Pétales blancs, obovés, ± émarginés au sommet à angle droit. Styles libres ou ± coalescents, saillants, velus.

FRUIT globuleux, ayant 4-6 mm de diamètre, rouge à maturité, glabre, sans sépales au sommet. — Pl. XXI, 1, p. 147.

TYPE : D'après TRATTINNICK (*l.c.*) l'espèce a été décrite suivant une planche figurant dans la Bibliotheca Cattleyana (Roy. Hort. Soc. Londres), où elle n'a pu jusqu'à présent être localisée.

DISTR. — Chine méridionale. — Vietnam (Nord), Laos (Nord).

ÉCOL. — Fourrés secondaires. Fleurs en avril. Fruits en août.

N. VERNAC. — Vietnamien : *Hồng roi, Tầm xuân* (Ninh Binh).

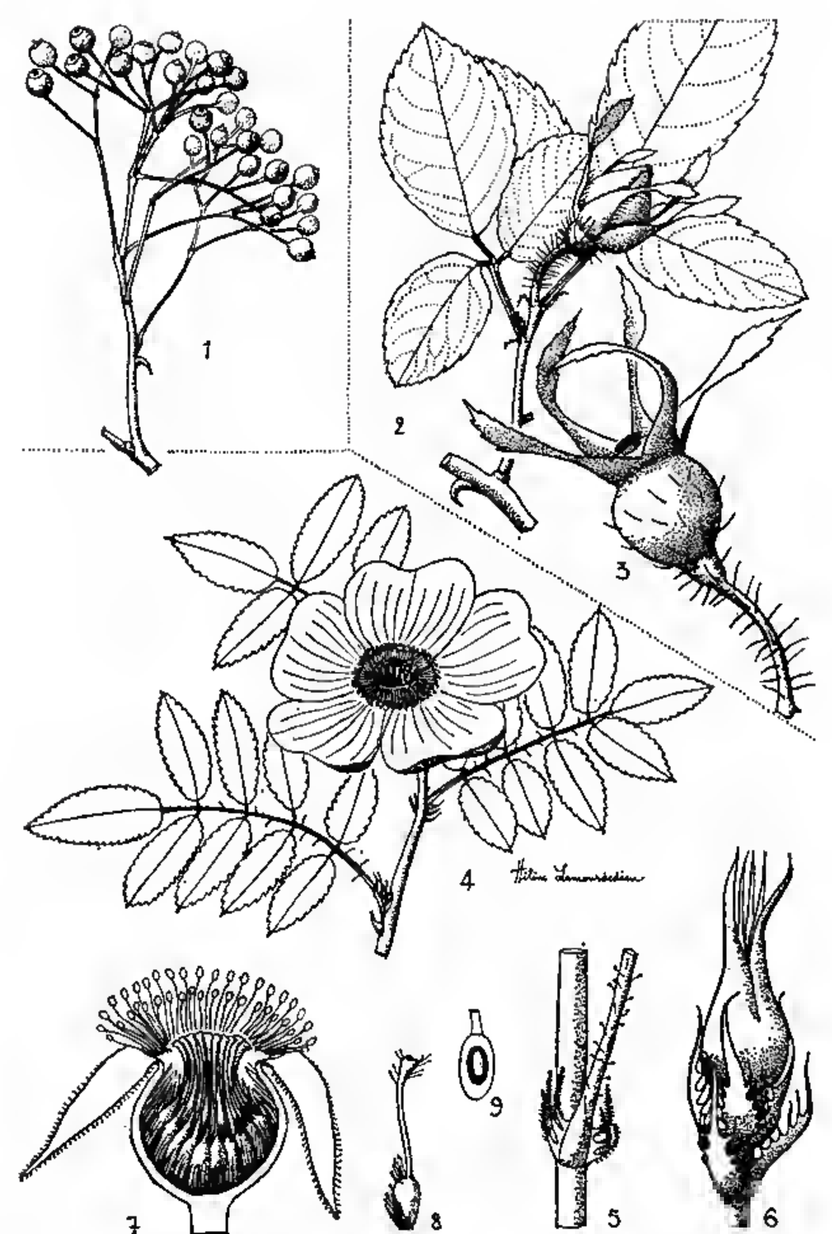
MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord). — Prov. de Ninh Binh : Cho Ganh, *Duport* 36, *Pételot* 889. — Tonkin : *Duport* 136.

LAOS. — Prov. de Xiêng Khouang : Nong Hèt, 1 450 m, *Poilane* 16809.

7. **Rosa laevigata** Mich.

MICHAUX, Fl. Bor. Amer. **1** : 295 (1803); CRÉPIN, Bull. Soc. Bot. Belg. **14** : 155 (1875); REHD. & WILS. in SARG., Pl. Wils. **2** : 318 (1915); CARD. in LECOMTE, Fl. gén. Indoch. **2** : 660 (1920); REHD., Man. Trees & Shrubs : 450 (1940); Bibl. Trees & Shrubs : 316 (1949).
— *R. sinica* AIT., Hort. Kew. **2** : 203 (1789) (*non* L. 1774).
— *R. ternata* POIR., Encycl. méth. bot. **6** : 284 (1804).



Pl. XXI. — **Rosa cymosa** Trat. : *1*, panicule de fruits × 2/3. — **R. laevigata** Mich. : *2*, feuilles et fleur en bouton × 2/3; *3*, fruit × 2/3. — **R. clinophylla** Thory : *4*, rameau fleuri × 2/3; *5*, base de feuille et stipules × 1; *6*, bouton floral et bractées × 1,5; *7*, fleur en coupe montrant les carpelles à l'intérieur du tube du calice × 3; *8*, un carpelle × 3; *9*, carpelle en coupe × 4. — (*1*, *Pételot 889; 2-3. Pételot 384; 4-9, Poilane 20425*).

— *R. nivea* DC., Cat. Hort. Monsp. : 137 (1813); Ser. in DC., Prodr. **2** : 599 (1825).
— *R. hystrix* Lindl., Ros. Monogr. : 129, *t. 17* (1820).
— *R. cucumerina* Trat., Rosac. Monogr. **2** : 181 (1823).
— *R. amygdalifolia* Ser. in DC., Prodr. **2** : 601 (1825).
— Voir Synonymie plus complète in Rehder, Bibliogr. Trees & Shrubs *l.c.*

Arbuste grimpant. Rameaux principaux glabres, à aiguillons recourbés, épars; rameaux secondaires, parfois hérissés de soies jaunâtres.

Feuilles à 3 (rarement 5) folioles. Limbe ovale lancéolé, largement en coin à la base, aigu ou obtus au sommet, denté, glabre; pétiolules courts (2 mm), le terminal plus long (6-8 mm). Pétiole glabre, inerme ou à petits aiguillons recourbés. Stipules ± libres, linéaires lancéolées, denticulées-glanduleuses, caduques.

Inflorescences : fleurs solitaires, larges de 5-7 cm. Pédicelle hérissé de soies jaunes raides ± glanduleuses. Calice à tube hérissé comme le pédicelle; lobes effilés ou ± dilatés et dentés à l'extrémité, tomenteux en dedans et, en dehors, sur les bords, souvent hérissés de soies à l'extérieur. Pétales blancs, rarement roses, obcordés. Styles libres, velus.

Fruit ovoïde ou subglobuleux, ayant 1,5-5 × 1-1,5 cm, jaune orangé ou rougeâtre à maturité, hérissé de soies raides et couronné par les sépales persistants. — Pl. XXI, 2-3, p. 147.

Type : Amérique du Nord, Géorgie, *Michaux* s.n. (P).

Distr. — Chine centrale et méridionale. — Vietnam (Nord). Introduite au Japon, en Amérique du Nord (d'où provient le type), en Afrique du Sud, en Europe.

Écol. — Fourrés secondaires. Fleurs en avril. Fruits en novembre-décembre persistant jusqu'à la nouvelle floraison.

Matériel indochinois étudié :

Vietnam (Nord). — Prov. de Cao Bang : massif du Pia Ouac, 1 000 m, *Poilane* 19067; Dông Khê, 500 m, *Poilane* 33259. — Prov. de Bac Kan : Bac Kan, *Eberhardt* 4617. — Prov. de Lang Son : Lang Son, *Balansa* 1540; env. des grottes de Ky Lua, *Pételot* 384.
Poilane 20425; Ban Chan, près Louang Prabang, *Vidal* 2480. — Prov. de Borikhane : Paksane, *Kerr* 20714.

8. Rosa clinophylla Thory

THORY in REDOUTÉ, Roses **1** : 43 (1817); TRAT., Rosac. Monogr. **2** : 106 (1823); CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** (4) : 575 (1931); BOULENG., Bull. Jard. Bot. Et. Bruxelles **14** (2) : 208 (1936); REHD., Man. Trees & Shrubs : 451 (1940); Bibl. Trees & Shrubs : 317 (1949).
— *R. involucrata* ROXB. ex LINDL., Ros. Monogr. : 8 (1820); ROXB., Fl. Ind. ed. 2, **2** : 513 (1832); WIGHT, Ic. Pl. Ind. Or. : *t. 234* (1840); CRÉP., Bull. Soc. Bot. Belg. **14** : 140 (1875); HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 365 (1879); CARD. in LECOMTE, Fl. gén. Indoch. **2** : 663 (1920).
— Voir synonymie plus complète in REHDER, Bibliogr. Trees & Shrubs *l.c.*

ARBRISSEAU sarmenteux. Rameaux pubescents, parfois hérissés de soies raides, à aiguillons droits, géminés ou épars.

FEUILLES à 7-11 folioles. Limbe elliptique, ± atténué aux deux extrémités, denté, glabre en dessus, ± pubescent en dessous; pétiolules nuls ou très courts. Pétiole pubescent, inerme ou à petits aiguillons droits. Stipules soudées au pétiole, velues, profondément laciniées.

INFLORESCENCES : fleurs groupées par 2 ou 3 au sommet des rameaux, larges de 4-5 cm. Pédicelle court (3-10 mm). Bractées à la base du pédicelle, pectinées-laciniées, velues. Calice à tube densément tomenteux; lobes triangulaires lancéolés subulés. Pétales blancs, obovés ou obcordés. Styles libres, un peu saillants, glabres à la base, velus vers le haut.

FRUIT globuleux, tomenteux. — PL. XXI, 4-9, p. 147.

TYPE : Planche de REDOUTÉ *(l.c.)* dessinée d'après une plante cultivée à Paris (collection de M. BOURSAULT).

DISTR. — Inde, Birmanie, Thaïlande. — Laos.

ÉCOL. — Souvent localisée au bord des cours d'eau en plaine et en altitude jusque vers 2 500 m. Fleurs en mars-avril.

N. VERNAC. — Laotien : *'Nam 'khi² hêt* (Louang Prabang); *'Khi² hêt năm²* (Paksane).

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

LAOS. — Prov. de Louang Prabang : bas cours de la Nam Ou, 300 m.

Subfam. IV. PRUNOIDEAE Focke

FOCKE in ENGL. & PR., Nat. Pflanzenfam. **3** (3) : 50 (1888).
— *Rosaceae* trib. *Amygdaleae* JUSS., Gen. Pl. : 340 (1774); DC., Prodr. **2** : 529 (1825).
— *Rosaceae* trib. *Pruneae* BENTH. & HOOK. F., Gen. Pl. **1** : 609 (1865).

Carpelle 1, libre; style terminal ou subterminal; ovules 2, pendants. Fleurs régulières. Fruit drupacé.

18. PRUNUS L.

LINNÉ, Sp. Pl. : 473 (1753); Gen. Pl. ed. 5 : 213, (1754); [JUSS., Gen. Pl. **3** : 341 (1789)]; [LOUREIRO, Fl. Coch. : 317 (1790)]; [SERINGE in DC., Prodr. **2** : 532 (1825)]; BENTH. & HOOK., Gen Pl. **1** : 609 (1865); BAILLON, Hist. Pl. **1** : 415 et 478 (1869) ; HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 312 (1878); FOCKE in ENGL. & PR., Nat. Pflanzenfam. **3** (3) : 51 (1888); KOEHNE, Deut. Dendrol. : 302 (1893); Verh. Bot. Ver. Brandeburg **52** : 101-108 (1910); in SARGENT, Pl. Wils. **1** : 59-75 (1911); 197-282 (1912); **3** : 424 (1917); Bot. Jahr. **52** : 279 (1915); [SCHNEIDER, Ill. Handb. Laubh. **1** : 589 (1906)]; CARDOT, in LECOMTE, Fl. gén. Indoch. **2** : 621 (1920); MEYER in FEDDE, Repert. Sp. nov. Beih. **22** : 1-64 (1923); REHDER, Man. Trees & Shrubs, 452 (1940); Bibliogr. Trees & Shrubs : 318 (1949); VIDAL, Adansonia **4** : 142 (1964); KALKMAN, Blumea **13** : 25 (1965). [HUTCHINSON, Gen. Flow. Pl. **1** : 188 (1964)].

N.-B. — Les références ci-dessus mises entre crochets ne correspondent que partiellement à la conception du genre exposée ici (Cf. Observations).

ARBRES ou ARBUSTES.

FEUILLES alternes, simples, souvent dentées, enroulées ou pliées dans le bourgeon. Pétiole souvent glanduleux. Stipules fugaces.

INFLORESCENCE : fleurs généralement 2-sexuées, le plus souvent 5-mères, régulières, en grappes, en fascicules ou solitaires. Calice à tube campanulé, tubuleux ou obconique; lobes 5-10 caducs; calicule nul. Pétales 0-5 obovés ou suborbiculaires. Étamines 10-∞; filets libres. Carpelle 1, libre (très rarement 2 ou

plus), inséré au fond du tube; style terminal; ovules 2 collatéraux, pendants, à raphé ventral et à micropyle supérieur externe.

Fruit : drupe ± charnue, à noyau ligneux ou cartilagineux, lisse, réticulé ou alvéolé. Graine le plus souvent solitaire par avortement; albumen mince ou nul.

Espèce-type : *Prunus domestica* L., *l. c.*

Distr. — 300 espèces environ réparties dans les régions tempérées et subtropicales de l'hémisphère Nord; environ 200 espèces asiatiques dont quatorze dans notre territoire.

Écol. — Dans notre région la plupart des espèces sont montagnardes ou localisées dans le Nord.

Us. — Plusieurs espèces améliorées par la culture donnent des fruits savoureux : prunes, pêches, abricots, cerises. Les pédoncules de ces dernières sont un diurétique bien connu. D'autres espèces sauvages fournissaient jadis à la pharmacopée des sucs astringents : fruits de *P. spinosa* L., écorce de *P. padus* L. La gomme qui s'écoule du tronc de divers *Prunus* avait aussi autrefois un emploi médicinal et sert encore en chapellerie. La présence de glucosides cyanogénétiques dans plusieurs espèces (amandes amères, laurier-cerise) leur vaut une utilisation en pharmacie et donne le goût de « noyau » à certaines liqueurs. L'huile des graines est parfois utilisée : huile d'amandes douces, fausse huile de marmotte extraite de *P. brigantiaca* Vill. Le bois de certains *Prunus* est recherché en ébénisterie (merisier). (Pour de plus amples renseignements voir Baillon, Hist. Pl. **1** : 449-460 et Perrot, Mat. prem. us. Règne vég. **2** : 1343-1389).

Dans notre territoire les fruits de certaines espèces sont consommés quoique souvent de qualité médiocre : *P. salicina, P. persica, P. cerasoides, P. mume*. *P. cerasoides* fournit un bois réputé de bonne conservation et convenant pour l'ébénisterie. Les fleurs de *P. salicina, P. persica, P. mume* sont utilisées pour le décor des intérieurs. L'écorce de certains *Prunus* (sect. *Laurocerasus)* riche en composés cyanogénétiques a un emploi dans la pharmacopée populaire.

Obs. — 1. Le mot *Prunus* désigne en latin le prunellier

(*P. spinosa* L. et le prunier (*P. domestica* L.); il dérive du grec προύνη, *prounê* ou προῦνος, *prounos*, ayant la même signification.

2. TOURNEFORT (1719) distinguait les genres *Prunus*, *Armeniaca*, *Persica*, *Cerasus*, *Amygdalus*, *Laurocerasus*. LINNÉ (1754) les réduisit à deux : *Prunus* et *Amygdalus*, le genre *Persica* étant considéré comme sous-genre d'*Amygdalus* à drupe molle. JUSSIEU (1789) rétablit les quatre genres *Prunus*, *Cerasus*, *Armeniaca*, *Amygdalus*. SERINGE in DE CANDOLLE (1825) admet les cinq genres *Amygdalus*, *Persica*, *Armeniaca*, *Prunus*, *Cerasus*. SIEBOLD et ZUCCARINI (1843) décrivent le genre nouveau *Ceraseidos*, aujourd'hui considéré comme sous-section du sous-genre *Cerasus*. TORREY (1854) crée le genre *Emplectrocladus*, aujourd'hui admis comme sous-genre. FOCKE (1888) divise le genre *Prunus* en sept sous-genres : *Prunophora* (+ *Armeniaca*), *Amygdalus*, *Emplectrocladus*, *Chamaeamygdalus*, *Microcerasus*, *Cerasus*, *Padus* (+ *Laurocerasus*). SCHNEIDER (1906) regroupe les espèces en trois genres *Prunus*, *Padus*, *Laurocerasus*. KOEHNE (1893-1917), le principal monographe du genre distingue les sous-genres *Prunophora*, *Amygdalus*, *Cerasus*, *Padus*. Une vue d'ensemble de ce système a été présentée par MEYER (1923). REHDER (1923, 1940) scinde le sous-genre *Padus* en deux sous-genres : *Padus* et *Laurocerasus*. Cette division est suivie par KALKMAN (1965) dans sa révision des espèces de l'ancien monde de *Prunus* subg. *Laurocerasus*; mais il inclut dans ce dernier sous-genre l'ancien genre *Pygeum* qui devient dans son système la section *Mesopygeum* du sous-genre *Laurocerasus*.

Nous adopterons ici ce point de vue, c'est-à-dire le système de KOEHNE remanié par REHDER et KALKMAN.

Les espèces de notre région s'y placent comme suit :

A. Clé systématique des espèces et variétés.

1. Fleurs en corymbes fasciculés ou solitaires.
   2. Feuilles enroulées dans le bourgeon (Subg. **Prunus**).
      3. Fleurs pédicellées; ovaire et style glabres; fruit glabre, parfois pruineux (Sect. *Prunus*).

4. Feuilles larges de 2-3 cm... 1 *a*. *P. salicina* var. *salicina*.
4'. Feuilles larges de 3-4 cm... 1 *b*. *P. salicina* var. *latifolia*.
3'. Fleurs subsessiles; ovaire et style velus (Sect. *Armeniaca*).
5. Noyau lisse ou réticulé, se séparant aisément de la partie charnue .... *(P. armeniaca)*.
5'. Noyau alvéolé adhérent à la partie charnue.
6. Limbe obové, arrondi à la base, velu en dessous; fruit subsessile .... 2 *a*. *P. mume* var. *mume*.
6'. Limbe lancéolé, aigu à la base, glabre; fruit à pédoncule long de 1 cm, recourbé en arc............. .... 2 *b*. *P. mume* var. *cernua*.
2'. Feuilles pliées longitudinalement dans le bourgeon.
7. Fleurs solitaires, subsessiles; fruits veloutés à noyau réticulé ou lacuneux (Subg. **Amygdalus**).
8. Drupe sèche à déhiscence irrégulière...... *(P. amygdalus)*.
8'. Drupe charnue indéhiscente............... 3. *P. persica*.
7'. Fleurs en ombelles ou en corymbes; fruit glabre ou rarement velu à poils épars; noyau lisse (Subg. **Cerasus**). .... 4. *P. cerasoides*.
1'. Fleurs en grappes; feuilles persistantes (Subg. **Laurocerasus**).
9. Limbe denté ou entier; pétales bien distincts des sépales; calice à 5 divisions; fruit ovoïde, rarement ellipsoïde transversalement (Sect. *Laurocerasus*).
10. Limbe dépourvu de bordure fortement épaissie et sclérifiée.
11. Feuilles sans ponctuations nombreuses en dessous (parfois parsemées de taches glanduleuses éparses); étamines ± 15; ovaire velu; style ne dépassant pas les étamines; stigmate en tête, ± globuleux...... .... 5. *P. Wallichii*.
11'. Feuilles avec ponctuations nombreuses en dessous; étamines 25-40; ovaire glabre; style longuement exsert; stigmate fortement dilaté d'un côté...... .... 6. *P. javanica*.
10'. Limbe pourvu d'une bordure fortement épaissie et sclérifiée.
12. Limbe sans ponctuations nombreuses en dessous; pétiole à glandes ± saillantes.

13. Limbe le plus souvent denté.....................
.... 7*a*. *P. Zippeliana* var. *Zippeliana*.

13'. Limbe le plus souvent entier.....................
.... 7*b*. *P. Zippeliana* var. *crassistyla*.

12'. Limbe avec ponctuations nombreuses en dessous et parfois en dessus; pétiole sans glandes saillantes.

14. Base interne du calice (réceptacle) pourvu de longues soies entourant l'ovaire; étamines ± 20; fruit globuleux sphérique .... 8. *P. phaeosticta*.

14'. Base interne du calice non pourvue de longues soies, simplement ± pubescente, ou à soies courtes; étamines 30-40; fruit ovoïde.

15. Limbe ne dépassant pas 10 cm, à acumen court et obtus, marqué en dessous, vers la base, de glandes excavées, situées sur la marge et ± ponctué en dessus .. 9*a*. *P. Fordiana* var. *Fordiana*.

15'. Limbe dépassant 10 cm, longuement acuminé-caudé, marqué en dessous, vers la base, de glandes excavées situées en dehors de la marge, non ponctué en dessus.

16. Inflorescences glabres; bractées non persistantes au moment de l'anthèse; pétiole long de 8-10 mm .... 9*b*. *P. Fordiana* var. *Balansae*.

16'. Inflorescences densément velues; bractées persistantes au moment de l'anthèse; pétiole long de 5 mm .... 9*c*. *P. Fordiana* var. *racemopilosa*.

(Espèce douteuse, insuffisamment connue.... .... 10 *P. cochinchinensis*).

9'. Limbe entier; pétales généralement peu distincts des sépales; calice à divisions ± nombreuses; fruit ellipsoïde transversalement ou didyme, rarement ovoïde (Sect. *Mesopygeum*).

17. Inflorescences en grappes solitaires, simples.

18. Pétales 5, bien distincts des 5 lobes du calice; grappes longues de 3-10 cm; fruit ellipsoïde transversalement. .... 11. *P. ceylanica*.

18'. Pétales non distincts des lobes du calice qui sont au nombre de 6-12; grappes ayant ± 1 cm de longueur; fruit globuleux, ellipsoïde, ou ovoïde.

19. Fruit globuleux ou ellipsoïde transversalement; bractées entières .... 12. *P. grisea* var. *tomentosa*.
19'. Fruit ovoïde; bractées tripartites ... 14. *P. lancilimba*.
17'. Inflorescences en grappes fasciculées simples ou composées; pétales indistincts des lobes du calice.
20. Fruit ellipsoïde transversalement; ovaire velu généralement; bractées entières ou tridentées au sommet; limbe tomenteux généralement à 8-12 paires de nervures.
21. Stipules larges de 4-6 mm, moins de 2 fois plus longues que larges, ± persistantes ...... 13*a*. *P. arborea* var. *stipulacea*.
21'. Stipules étroites, ayant moins de 4 mm de large, plus de 2 fois plus longues que larges, caduques .... 13*b*. *P. arborea* var. *montana*.
20'. Fruit ovoïde; ovaire glabre; bractées tripartites; limbe glabre, à 5-8 paires de nervures. .... 14. *P. lancilimba*.

B. Clé pratique d'après les caractères de l'appareil végétatif

1. Feuilles ± dentées.
2. Dents serrées, ± glanduleuses à l'extrémité.
3. Stipules non divisées en filaments linéaires.
4. Fleurs pédicellées, en fascicules généralement 3-flores; ovaire et style glabres; fruit glabre; limbe ± velu en dessous; pétiole < 10 mm.
5. Feuilles larges de 2-3 cm... 1*a*. *P. salicina* var. *salicina*.
5'. Feuilles larges de 3-4 cm... 1*b*. *P. salicina* var. *latifolia*.
4'. Fleurs subsessiles, solitaires; ovaire et fruit velus; limbe velu ou glabre; pétiole ⩾ 10 mm.
6. Limbe 2 à 2,5 fois plus long que large, ayant en moyenne 6 × 3 cm.
7. Limbe obové, arrondi à la base, velu en dessous; fruit subsessile .... 2*a*. *P. Mume* var. *Mume*.
7'. Limbe lancéolé, aigu à la base, glabre en dessous; fruit pédonculé sur 10 mm. 2*b*. *P. Mume* var. *cernua*.

6'. Limbe 4 à 5 fois plus long que large, ayant en moyenne 8 × 2 cm. .... 3. *P. persica.*

3'. Stipules divisées en filaments linéaires; limbe glabre; pétiole > 10 mm; inflorescences corymbiformes ± 3-flores; ovaire et fruit glabres .... 4. *P. cerasoides.*

2'. Dents espacées, non glanduleuses.

8. Pas de ponctuations nombreuses sur la face inférieure du limbe.

9. Pétiole non glanduleux; étamines ± 15; ovaire velu.... .... 5. *P. Wallichii.*

9'. Pétiole pourvu de 2 glandes saillantes vers le sommet; étamines ± 30; ovaire glabre.................. ....7a. *P. Zippeliana* var. *Zippeliana.*

8'. Ponctuations nombreuses sur la face inférieure du limbe.

10. Limbe dépassant 10 cm de long; base interne du calice courtement velue; drupe ovoïde.

11. Pétiole long de 8-10 mm; 2 glandes elliptiques situées vers la base du limbe en dehors de la marge; inflorescences glabres 9b. *P. Fordiana* var. *Balansae.*

11'. Pétiole long de 5 mm; 2 glandes circulaires situées à la base du limbe en dehors de la marge; inflorescences velues .... 9c. *P. Fordiana* var. *racemopilosa.*

10'. Limbe ne dépassant pas 10 cm; base interne du calice pourvue de longues soies; drupe sphérique......... .... 8. *P. phaeosticta.* f. *lasioclada.*

1'. Feuilles entières :

12. Ponctuations nombreuses sur la face inférieure du limbe.

13. Marge du limbe non fortement épaissie en bourrelet sclérifié; étamines 25-40; style longuement exsert; stigmate fortement dilaté d'un côté..... 6. *P. javanica.*

13'. Marge du limbe fortement épaissie en bourrelet sclérifié.

14. Présence de 2 glandes en creux situées vers la base du limbe, près de la marge; fruit sphérique ou ovoïde.

15. Glandes de formes linéaire ou elliptique.

16. Limbe ne dépassant pas 10 cm de longueur; pétiole long de 5 mm; base interne du calice pourvue de longues soies; drupe sphérique... .... 8. *P. phaeostica.*

16'. Limbe dépassant 10 cm de longueur; pétiole long de 10 mm; base interne du calice non pourvue de longues soies, simplement ± pubescente ou à soies courtes; drupe ovoïde..... .... 9*b*. *P. Fordiana* var. *Balansae*.

15'. Glandes de forme circulaire, situées à la base même du limbe; ce dernier dépassant 12 cm de longueur; pétiole long de 5 mm; inflorescences velues; base interne du calice pourvue de courtes soies............9*c*. *P. Fordiana* var. *racemopilosa*.

14'. 0-2 glandes en creux, elliptiques, situées vers la base du limbe, sur la marge elle-même; limbe ne dépassant pas 10 cm, obtus, ± ponctué en dessus; fruit ovoïde .... 9*a*. *P. Fordiana var. Fordiana*.

12'. Pas de ponctuations nombreuses sur la face inférieure du limbe.

17. Pétiole pourvu de 2 glandes saillantes vers le sommet; étamines ± 30; ovaire glabre..................... .... 7*b*. *P. Zippeliana* var. *crassistyla*.

17'. Pétiole non glanduleux, mais 1-4 grosses glandes planes ou creuses parfois présentes à la base du limbe.

18. Grosses glandes foliaires absentes.

19. Limbe glabre.

20. Pétales distincts des lobes du calice; fruit ovoïde. .... 5. *P. Wallichii*.

20'. Pétales indistincts des lobes du calice; fruit globuleux ou didyme..................... ....13*b*. *P. arborea* var. *montana*.

19'. Limbe tomenteux; pétales indistincts des lobes du calice; fruit globuleux ou ellipsoïde transversalement.

21. Stipules larges de 4-6 mm, moins de 2 fois plus longues que larges, persistantes............ .... 13*a*. *P. arborea* var. *stipulacea*.

21'. Stipules étroites, ayant moins de 4 mm de large, plus de 2 fois plus longues que larges, caduques ....13*b*. *P. arborea* var. *montana*.

18'. Grosses glandes foliaires présentes.
22. Limbe glabre ou glabrescent.
23. Nervures ± 10 paires; inflorescences en grappes fasciculées; fruit globuleux ou didyme .... 13b. *P. arborea* var. *montana.*
23'. Nervures 5-9 paires; inflorescences en grappes solitaires ou par deux.
24. Fruit ellipsoïde transversalement.
25. Pétales distincts des lobes du calice .... 11. *P. ceylanica.*
25'. Pétales non distincts des lobes du calice ... . 12. *P. grisea* var. *tomentosa.*
24'. Fruit ovoïde; pétales indistincts des lobes du calice .... 14. *P. lancilimba.*
22'. Limbe ± tomenteux.
26. Stipules larges de 4-6 mm, moins de 2 fois plus longues que larges; nervures ± 12 paires... .... 13 *a. P. arborea* var. *stipulacea.*
26'. Stipules étroites, ayant moins de 4 mm de large, plus de 2 fois plus longues que larges.
27. Nervures ± 10 paires; inflorescences en grappes fasciculées.................... .... 13 *b. P. arborea* var. *montana.*
27'. Nervures 5-9 paires; inflorescences en grappes solitaires .... 12. *P. grisea* var. *tomentosa.*
(Espèce douteuse, insuffisamment connue........ 10. *P. cochinchinensis.*

A. Subgen. **Prunus**

— *Prunophora* NECK., Elem. **2** : 71 (1790).
— Subg. *Prunophora* (Neck.) FOCKE in ENGL. & PR., Nat. Pflanzenfam. **3** (3) : 51 (1888).
— Subg. *Euprunus* SCHNEID., Ill. Handb. Laubh. **1** : 620 (1906).

Feuilles enroulées dans le bourgeon.

a. Sect. Prunus

— Sect. *Euprunus* KOEHNE, Deut. Dendr. : 315 (1893).
— Subg. *Euprunus*, sect. *Prunophora* SCHNEIDER, Ill. Handb. Laubh. **1** : 620 (1906).

Fleurs pédicellées; ovaire glabre; fruit glabre, parfois pruineux.

1. **Prunus salicina** Lindl.

LINDLEY, Trans. hort. Soc. **7** : 239 (1830); MAXIMOWICZ, Mél. biol. **11** : 680 (1883); KOEHNE in SARGENT, Pl. Wils. **1** : 580 (1913); HAND.-MAZZ., Symb. Sin. **7** : 535 (1933); REHDER, Bibl. Trees & Shrubs : 321 (1949), VIDAL, Adansonia nouv. sér. **4** : 146 (1965).
— *P. triflora* (lapsu *trifolia*) ROXB., Fl. Ind. ed. 2, **2** : 501 (1832); HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 315 (1878); MAXIM., Bull. Acad. Sc. St. Pétersb. **29** : 89 (1883) et Mél. biol. **11** : 678 (1883); KOEHNE in SARGENT, Pl. Wils. **1** : 276 (1912); CARDOT in LECOMTE, Fl. gén. Indoch. **2** : 628, *fig. 59* (1920); CHEVALIER, Rev. Bot. appl. **22** : 370 (1942).
— *P. communis* auct. : MAXIM., Bull Acad. Sc. St Pétersb. **29** : 88 (1883) et Mél. biol. **11** : 677 (1883); FRANCH., Pl. Delavay. : 194 (1889); (*non* HUDSON, Fl. Angl. : 212 (1778) (= *P. domestica* L.).
— *P. thibetica* FRANCH., Nouv. Arch. Mus. Paris. sér. 2, **8** : 215 (1885) et Pl. David. **2** : 33 (1885); KOEHNE in SARGENT, Pl. Wils. **1** : 280 (1912).
— *P. ichangana* SCHNEID. in Fedde, Rep. nov. Spec. **1** : 50 (1905).

a) var. **salicina.**

Arbuste ou Arbre de petite taille. Rameaux glabres.

Feuilles adultes un peu coriaces, lancéolées, ayant 6-8 × 2-3 cm, rétrécies aux deux extrémités, crénelées-glanduleuses au bord, glabres en dessus, ± velues en dessous le long de la nervure médiane et à l'aisselle des nervures secondaires; nervures 8-10 paires, saillantes en dessous. Pétiole long de 3-7 mm, glabre ou ± velu, souvent pourvu au sommet de 2 glandes arrondies, sessiles. Stipules filiformes, glanduleuses au bord, égalant ou dépassant le pétiole, caduques..

Inflorescences glabres, en fascicules généralement 3-flores. Fleurs blanches, larges de 10-15 mm, se développant tantôt avant, tantôt en même temps que les feuilles. Pédicelle grêle, long de 7-15 mm. Calice glabre, à tube brièvement obconique, à lobes lancéolés, obtus ou aigus, entiers ou finement denticulés-glanduleux. Pétales obovés, onguiculés, glabres, entiers, ayant 5-10 × 2-6 mm. Étamines 25-30; filet glabre. Ovaire et style glabres; stigmate dilaté, arrondi.

Fruit : drupe glabre, de couleur variable, rouge, violette, jaune ou verte; noyau ovoïde, lisse, comprimé, obtusément caréné d'un côté. — Pl. XXII, 1-3, p. 167.

Type (d'après Lindley, *l. c.*) : spécimen envoyé par M. Reeves de Chine à la Société d'Horticulture de Londres sous le nom *Ching cho lee* ou *Tsing chok lee plum*, actuellement à Cambridge (CGE).

Distr. — Chine, Corée, Japon. Inde. — Nord Vietnam, Nord Laos.

Écol. — Espèce le plus souvent cultivée dans notre territoire aussi bien à basse qu'à haute altitude. Fleurs en décembre-janvier; fruits mûrs en juin-juillet, rares à basse altitude.

N. vernac. — Laotien : *'Măn*, *'Măn 'luang* [*'luang* = jaune] (Tranninh). — Méo : *(Tsi) Keu* [*tsi* = fruit] (Xiêng Khouang); *Ly Co* (Phong Thô); peut-être ce dernier mot est-il le même que le précédent que l'auteur a recueilli lui-même, mais mal transcrit : *ly* pour *tsi*, *co* pour *co'* qui en vietnamien se prononce *keu*. —

Vietnamien : *Mận* (général); *Mo'* (Hung Hoa ce dernier mot désigne généralement l'abricot.

Us. — Les fruits sont comestibles mais âpres et, pour cette raison, consommés plutôt cuits; les variétés rouges seraient meilleures que les jaunes.

Obs. — 1. L'espèce est plus souvent connue sous le nom de *P. triflora* Roxb. Koehne (1913) ayant examiné le type de *P. salicina* Lindl. a trouvé les deux espèces identiques; c'est pourquoi ce dernier nom doit être adopté par raison de priorité, le nom *P. triflora*, bien que figurant comme *nomen nudum* dans le catalogue Hort. Bengal (1814), n'ayant été validement publié qu'en 1832.

2. L'espèce *P. thibetica* Franch., représentée par le seul spécimen type (Tibet oriental, *David*, avril 1869 (Paris), ne diffère de *P. salicina* Lindl. que par les pétales plus courts (3-4 mm), caractère insuffisant pour lui attribuer un rang spécifique distinct.

Matériel indochinois étudié :

Laos. — Prov. de Sam Neua : Sam Neua, *Poilane* 1982. — Tranninh, *Spire* 1453, *Miéville* 39 *p.p.*

Vietnam (Nord). — Prov. de Lao Kay : Ta Phing, près de Chapa, 1 500 m, *Poilane* 12838; Yao San, nord de Phong Thô, 1 500 m, *Poilane* 26801. — Prov. de Cao Bang : Binh Duong, massif du Pia Ouac, 1 000 m, *Poilane* 19048. — Prov. de Phu Tho : gare de Phu Tho, *Chevalier* 32294; Hung Hoa, *Eberhardt* 4426. — Prov. de Ha Nôi : Ha Nôi, jardin botanique, *Bois* in Herb. *Rol. Bonaparte* 416 *bis*. — Prov. de Ninh Binh : Cho Ganh, *Pételot* 1159. — Tonkin occ. : *Bon* 1128, 1256, 1259, 1526. — Tonkin : *Miéville* 10.

Vietnam (Centre). — Prov. de Thanh Hoa : Lung Van, 1 000 m, *Poilane* 18944; Phong Y, vallée du Sông Ma, *Poilane* s.n. 15 juil. 1920. — Prov. de Vinh : Con Cuong, vallée du Sông Ca, *Poilane* 19948; réserve forestière de Co Ba, *Chevalier* 32502.

b) var. **latifolia** Card.

Cardot in Lecomte, Fl. gén. Indoch. **2** : 628 (1920) *(gallice)*; Not. Syst. **4** : 34 (1923) *(latine)*.

Diffère de la variété typique par ses feuilles plus larges (3-4 cm) et persistantes. — Pl. XXII, 4, p. 167.

Vietnam (Nord). — Tonkin occ. *Bon* 1928.

b. *Sect. Armeniaca* (Miller) Koch

Koch, Syn Fl. Germ. : 205 (1837).
— *Armeniaca* Miller, Gard. Dict. ed 4 (1754); ed. 7 (1764) : Juss., Gen. Pl. : 341 (1789); Seringe in DC., Prodr. **2** : 531 (1825).

Fleurs subsessiles. Ovaire et style velus.

2. **Prunus Mume** Sieb. & Zucc.

Siebold & Zuccarini, Fl. Jap. **1** : 29, *t. 11* (1826); Maxim., Mél. biol. **11** : 671 (1883); Koehne in Sargent, Pl. Wils. **1** : 278 et 281 (1912); Koidzumi, Conspect. Rosac. Japon., Journ. Coll. Sc. Univers. Tokyo **24** : 249 (1913); Chevalier, Rev. Bot. appl. **22** : 369 (1942).

a) var. **Mume**
— *P. mume α typica* Maxim., Mél. biol. **11** : 672 (1883).

Arbre haut de 5-6 m ou, à l'état sauvage, Arbuste très rameux, haut de 3-4 m. Rameaux glabres. Bourgeons le plus souvent par 3, les latéraux 1-flores, les médians donnant des feuilles ou abortifs.

Feuilles à limbe obové ou elliptique, arrondi à la base, longuement acuminé au sommet, ayant 5-8 × 3-5 cm; marge à dents fines, simples et souvent glandulifères de la base au milieu, doubles vers le sommet; poils rigides sur les veines de la face inférieure ou laineux sur la côte. Pétiole pubescent, long de 15 mm. Stipules fugaces.

Inflorescence : fleurs solitaires, paraissant avant les feuilles, subsessiles. Calice glabre, à lobes arrondis, finement ciliés. Pétales suborbiculaires, entiers ou faiblement crénelés glabres, rosés, rouges ou parfois blancs. Étamines 35-40; filets glabres, inégaux. Ovaire velu; style à peu près égal aux étamines, velu jusqu'au milieu.

Fruit : drupe subsessile, semblable à un petit abricot globuleux, sillonné de la base au sommet, velouté, jaunâtre à points rouges, à chair insipide, adhérente au noyau; ce dernier ligneux, creusé de fossettes, à bord épaissi; graine unique. — Pl. XXII, 5-7, p. 167.

TYPE : Japon *Siebold* s. n. (holotype L, isotypes K, P).

DISTR. — Japon, Chine (et probablement aussi Nord Vietnam).

ÉCOL. — Souvent cultivé, parfois spontané, entre 500-2 000 m. Fleurs en janvier-février; fruits mûrs de juin à septembre (Japon).

N. VERNAC .— Vietnamien : *Mơ* (?)

Us. — Au japon, en février, on pare les autels des idoles et les demeures avec des branches de *P. mume* en fleurs, comme symbole de l'approche du printemps. Il y a de nombreuses variétés, à fleurs blanches, roses, rouges ou jaunes. Les variétés les plus recherchées sont celles qui ont des fleurs doubles et que l'on plante comme arbres nains, aussi bien dans les jardins près des maisons que près des temples. De vieux arbres, mêlés à des souvenirs historiques ou légendaires, ont un caractère sacré. En raison de leur goût insipide à l'état mûr, les fruits sont salés encore verts et consommés comme légumes, ou encore mêlés à la bière japonaise (saké).

Au Nord Vietnam les branches fleuries ornent aussi parfois les maisons en janvier-février, à l'époque du Têt (nouvel an), avec celles de *P. persica* et *P. triflora*.

OBS. — *Mume* est une transcription du nom japonais de la plante (*ume* d'après KOIDZUMI).

b) var. **cernua** Franch.

FRANCHET, Pl. Delavay. : 198 (1889); HAND.-MAZZ., Symb. Sin. 7 : 536 (1933).

ARBUSTE très rameux. Rameaux spinescents, étalés à angle droit.

FEUILLES lancéolées, aiguës à la base, glabres. Pédoncule fructifère, long de 1 cm, recourbé en arc.

FRUIT deux fois plus petit que celui de la variété typique du Japon. — PL. XXII, 8-9, p. 167.

TYPE : Yunnan, col de Pi You Se, au-dessus de Ta Pin Tse, *Delavay* 3536 *p. p.*, 11 juin 1888 (P).

DISTR. — Chine (Yunnan). — Nord Vietnam, Nord Laos.

ÉCOL. — Cultivé ou ± naturalisé, en altitude le plus souvent. Fleurs en janvier-février; fruits en mai-juin.

N. VERNAC. — Thai : *Phoung* ou *Foung* (Lai Châu), transcrit *Phung* en vietnamien. — Vietnamien : *Mơ* (?)

Us. — Fruits comestibles. Racine médicinale utilisée dans les maux de gorge (Lai Châu).

OBS. — 1. Le nom *cernua* fait allusion au pédoncule recourbé qui donne au fruit une position penchée.

2. Variété affine : var. *pallescens* Franch., Pl. Delavay : 197 (1889); Hand. - Mazz., Symb. Sin. 7 (3) : 536 (1933). Yunnan (type *Delavay* 2775). Feuilles glauques, largement ovales, fleurs sessiles ou subsessiles.

3. Les deux variétés *pallescens* et *cernua* étant confondues sous le même numéro *Delavay* 3536, il y a lieu de faire suivre ce numéro de la mention *pro parte* et de la date pour désigner sans ambuïguité le spécimen type de la variété *cernua*.

4. On pourrait trouver à l'état cultivé l'Abricotier, *Prunus armeniaca* L. (noyau lisse, épicarpe non adhérent).

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

LAOS. — Tranninh, *Miéville* 8, 37, 38.

VIETNAM (Nord). — Prov. de Lai Châu : Lai Châu, *Poilane* 27134. — Prov. de Cao Bang : Binh Duong, massif du Pia Ouac, 1 000 m, *Poilane* 19051. — Prov. de Hoa Binh : Cho Bo, *Poilane* 13222.

B. Subgen. **Amygdalus** (L.) Focke

FOCKE in ENGL. & PR., Nat. Pflanzenfam. **3** (3) : 53 (1888).
— *Amygdalus* L., Gen. Pl. ed. 5 : 212 (1754); JUSS., Gen. Pl. : 341 (1789).

Feuilles pliées dans le bourgeon. Fleurs subsessiles. Tube du calice court et évasé. Fruit succulent ou non, glabre ou velu; noyau souvent lacuneux ou sillonné.

3. Prunus persica (L.) Batsch

BATSCH, Beitr. Entw. Pragm. Gesch. **1** : 30 (1801); HAND.-MAZZ., Symb. Sin. **7** : 535 (1933); CHEVALIER, Rev. Bot. appl. **22** : 369 (1942).
— *Amygdalus persica* L., Sp. Pl. : 472 (1753); LOUR., Fl. Coch. : 315 (1790).
— *Amygdalus pumila* LOUR., Fl. Coch. : 316 (1790) (*non* L. 1767).
— *Persica vulgaris* MILL., Gard. Dict. ed. 8 : 465 (1768); SER. in DC., Prodr. **2** : 531 (1825).
— *Prunus ispahanensis* THOUIN, Ann. Mus. Hist. Nat. Paris **8** : 433 (1806) *(ispahamensis)*.
— *P. persica* STOKES, Bot. Mat. Med. **3** : 100 (1812); KOEHNE in SARGENT, Pl. Wils. **1** : 273 et 275 (1912); CARDOT in LECOMTE, Fl. gén. Indoch. **2** : 629 (1920).
— *Prunus persica* β *vulgaris* MAXIM., Bull. Ac. Sc. St Pétersb. **29** : 82 (1883) et Mél. biol. **11** : 668 (1883).
— *P. daemonifugax* LÉV. & VAN., Bull. Soc. Bot. Fr. **65** : 58 (1908).

var. **persica.**

ARBUSTE ou ARBRE de petite taille. Rameaux glabres.

FEUILLES lancéolées, ayant 5-8 × 1,5-2 cm, rétrécies et pourvues à la base de 2 glandes sessiles, longuement acuminées au sommet, glabres, dentées en scie, à dents glanduleuses à l'extrémité. Pétiole glabre, long de 4-10 mm. Stipules subulées, denticulées-glanduleuses, fugaces.

INFLORESCENCE : fleurs se développant avant les feuilles, ordinairement solitaires, subsessiles, roses, entourées à la base

d'écailles brunes. Calice à tube campanulé, le plus souvent glabre, à lobes ovales obtus, très velus. Pétales obovés. Étamines 35-40; filets glabres. Ovaire velu; style hérissé dans le bas, glabre dans le haut.

FRUIT : drupe sphérique, charnue, marquée d'un sillon latéral, veloutée; noyau dur, ovoïde, comprimé, profondément et irrégulièrement sillonné. — PL. XXII, 10, p. 167.

TYPE : Un spécimen de cette espèce est représenté dans l'herbier Linné (LINN).

DISTR. — Le Pêcher est cultivé dans les régions tempérées et dans les zones montagneuses des régions tropicales. En Asie orientale : région himalayenne, Chine (spontané), Nord Vietnam, Nord Laos.

ÉCOL. — Cultivé et ± naturalisé au Nord Vietnam et au Nord Laos. Fleurs en janvier-février (parfois deuxième floraison en novembre au Laos); fruits mûrs en juin.

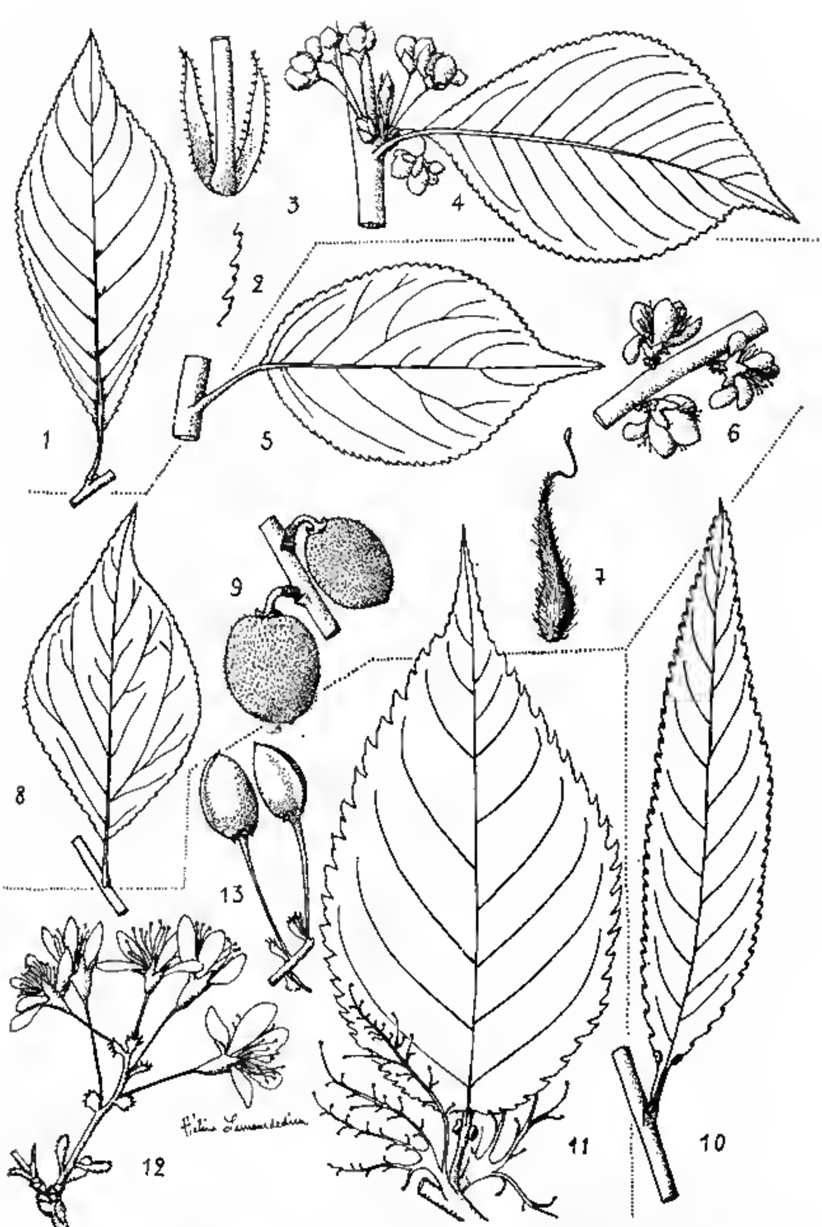
N. VERNAC. — Laotien : *Khay.* — Thai noir : *Kay.* — Vietnamien : *Đào.*

US. — Plusieurs variétés donnent des fruits comestibles et appréciés. Au Nord Vietnam, les branches fleuries, particulièrement celles des variétés à fleurs doubles, servent à orner les maisons à l'époque du nouvel an, en février. A Xiêng Khouang (Laos), MIÉVILLE (1921) avait planté un verger d'arbres fruitiers d'Europe, où avaient été essayés avec succès plusieurs variétés de pêchers (collect. *Chevalier* 41089 à 41114).

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

LAOS. — Prov. de Phong Saly : Lao Phou Thai, 1 500 m, *Poilane* 25939, 25942, 25943; Phong Saly, 1 500 m, *Poilane* 26001. — Prov. de Sam Neua : Muong Poun, *Poilane* 1929; Sam Neua, *Poilane* 2099 (= *Chevalier* 41088). — Prov. de Xiêng Khouang : environs de Xiêng Khouang, 1 200 m, *Chevalier* 41089 à 41114; *Miéville* 9, 20, 23, 29, 36, 45, 63; *Poilane* 2213, 2298. — Prov. de Louang Prabang : Louang Prabang, *Thorel* 3399.

VIETNAM (Nord). — Prov. de Lai Châu : San Tan Ngai, 1 600 m, *Poilane* 25654. — Prov. de Lao Kay : env. de Chapa, *Poilane* 12760. — Prov. de Cao Bang : massif du Pia Ouac, 1 200 m, *Poilane* 18970, 18972, 19045, 19121. — Prov. de Lang Son : Tam Lung, *Chevalier* 29738. — Prov. de Bac Giang :



Pl. XXII. — **Prunus salicina** Lindl. var. **salicina** : ***1,*** feuille × 2/3; ***2,*** marge dentée × 1; ***3,*** stipules × 4. — ***P.* salicina** Lindl. var. **latifolia** Card. : ***4,*** feuille et inflorescence × 2/3. — **P. Mume** Sieb. et Zucc. var. **Mume** : ***5,*** feuille × 2/3; ***6,*** portion d'inflorescence × 2/3; ***7,*** pistil × 4. — **P. Mume** Sieb. et Zucc. var. **cernua** Franch. : ***8,*** feuille × 2/3; ***9,*** fruits jeunes × 2/3. — **P. persica** (L.) Batsch : ***10,*** feuille × 2/3. — **P. cerasoides** D. Don : ***11,*** feuille avec stipules × 2/3; ***12,*** portion d'inflorescence × 2/3; ***13,*** fruits × 1. — (***1-2,*** Chevalier *32502;* ***3,*** *Poilane 18944;* ***4,*** *Bon 1928;* ***5-7,*** *Siebold s. n.,* Japon; ***8-9,*** *Delavay 3536 p. p.* (type); ***10,*** *Chevalier 29738;* ***11,*** *Vidal 8;* ***12,*** *Delacour s. n.,* Laos; ***13,*** *Miéville 2*).

Phu Lang Thuong, *Chevalier* 37316. — Prov. de Phu Tho : Hung Hoa, *Eberhardt* 4428; Phu Tho, *Chevalier* 32279. — Prov. de Ninh Binh : Phuc Nhac, *Bon* 1898. — Prov. de Ha Nôi : Ha Nôi, jardin botanique, *Bois* 420 *bis*. — Prov. de Thanh Hoa : Phu Quang, *Chevalier* 41265; Hôi Xuân, *Chevalier* 41266, 41269, 41270.

C. Subgen. Cerasus (Mill.) Focke

FOCKE in ENGL. & PR., Nat. Pflanzenfam. **3** (3) : 54 (1888); KOEHNE in SARGENT, Pl. Wils. **1** : 226 (1912).
— *Cerasus* MILL., Gard. Dict. ed. 4 (1754); ADANS., Fam. Pl. **2** : 305 (1763); JUSSIEU, Gen. Pl. : 340 (1789).
— *Cerasus* sect. *Cerasophora* SER. in DC., Prodr. **2** : 535 (1825).

Feuilles pliées longitudinalement dans le bourgeon. Fleurs en ombelles ou en corymbes. Fruits charnus, glabres ou à poils épars, noirs, rouges ou jaunes; noyau lisse ou rugueux.

4. **Prunus cerasoides** D. Don

D. DON, Prodr. Fl. Nepal. : 239 (1825); KOEHNE in SARGENT, Pl. Wils **1** : 254 (1912); VIDAL, Adansonia **4** : 142 (1965).
— *Cerasus phoshia* HAMILT. ex SER. in DC., Prodr. **2** : 535 (1825).
— *Cerasus puddum* ROXB. ex SER. in DC., Prodr. **2** : 537 (1825); ROXB. ex WALLICH, Pl. As. rar. **2** : 37, *t. 143* (1831).
— *Prunus sylvatica* ROXB., Fl. Ind. **2** : 501 (1832).
— *P. puddum* ROXB. ex BRANDIS, For. Fl. Brit. Ind. : 194 (1874); BRAND., Ind. Trees : 279, *fig. 121* (1906); HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 314 (1878); CARDOT in LECOMTE, Fl. gén. Indoch. **2** : 626 (1920).
— *P. campanulata* MAXIM., Bull. Ac. Sc. St Pétersb. **29** : 103 (1883) et Mél. biol. **11** : 698 (1883); CARDOT in LECOMTE, Fl. gén. Indoch. **2** : 627 (1920); CHEVALIER, Rev. Bot. appl. **22** : 371 (1942).
— *P. Hosseusii* DIELS in FEDDE, Repert. nov. Spec. **4** : 289 (1907); KOEHNE in SARGENT, Pl. Wils. **1** : 253 (1912); CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** : 565 (1931).
— *P. cerasoides* DON var. *campanulata* (MAXIM.) KOIDZ., Journ. Coll. Sc. Tokyo **34** : 264 (1913).

ARBRE. Rameaux glabres.

FEUILLES caduques, minces, glabres, ovales ou lancéolées,

ayant 5-12 × 3-5 cm, arrondies ou brièvement rétrécies à la base, acuminées au sommet, dentées en scie; dents simples ou doubles à extrémité glanduleuse; nervures 9-12 paires. Pétiole glabre, long de 8-15 mm, pourvu vers le sommet de 2-4 glandes discoïdes ou non glanduleux. Stipules pectinées-subulées, glanduleuses, caduques.

Inflorescences latérales, glabres, subombelliformes, souvent 3-flores; pédoncule commun nul ou ± long, garni d'écailles brunes, spatulées, concaves, glabres en dehors, velues en dedans. Pédicelle grêle, long de 7-20 mm, pourvu à la base de bractées largement cunéiformes, incisées. Fleurs roses, parfois blanches, larges de 1-2 cm, paraissant avant ou en même temps que les feuilles. Calice à tube obconique, glabre en dehors, pubescent en dedans, à lobes triangulaires aigus ou obtus. Pétales obovés, elliptiques ou suborbiculaires, ayant 7-10 × 4-8 mm. Étamines 30-35; filets glabres. Ovaire glabre; style aussi long que les étamines; stigmate subpelté, lobulé.

Fruit : drupe sphérique ou ovoïde, large de 10-12 mm, rouge à maturité; noyau dur, à parois épaisses, réticulé-rugueux. — Pl. XXII, 11-13, p. 167.

Type : Népal, *Hamilton* (BM).

Distr. — Région himalayenne et régions montagneuses de la Chine du Sud, de Birmanie, de Thaïlande, du Nord-Vietnam et du Nord-Laos.

Écol. — En forêt d'altitude. Fleurs en décembre-janvier; fruits mûrs en avril-mai.

N. vernac. — Laotien : *Khai* [2] *pa* [1] (Samneua); *Măn 'thuan, Theŭn* (Xièng Khouang). — Man : *De ta mu* (Chapa). — Mèo : *Dinh tao* (Phong Thô).

Us. — Fruits acides médiocres. Bon et joli bois résistant aux termites, convenant pour toutes sortes de travaux.

Obs. — Les deux espèces *P. campanulata* Maxim. et *P. Hosseusii* Diels sont considérées par nous comme conspécifiques de *P. cerasoides* Don : la première s'en distinguerait seulement par un pétiole non glanduleux, des sépales obtus et des pétales

suborbiculaires; la deuxième serait intermédiaire entre *P. cerasoides* et *P. campanulata* avec un pétiole glanduleux, des sépales obtus et des pétales elliptiques. Ces différences variables ne justifient pas, à notre avis, la séparation de trois espèces distinctes.

Matériel indochinois étudié :

Laos. — Prov. de Phong Saly : Phong Saly, 1 500 m, *Poilane* 26000. — Prov. de Sam Neua : Sam Neua, *Poilane* 1975 (= *Chevalier* 41085). — Prov. de Xiêng Khouang : Xiêng Khouang, *Delacour* s.n., *Spire* 1406, 1418; *Chevalier* 37083, 41262; *Miéville* 1, 2, 4, 5, 28, 35, 39, 67; *Vidal* 1546; Tam La, *Poilane* 2130 (= *Chevalier* 41087), 2137; Tranninh, *Poilane* 2205; Muong Soui, 1 000 m, *Poilane* 20067.

Vietnam (Nord). — Prov. de Lai Châu : Phou Nhou, près Lai Châu, *Poilane* 26969. — Prov. de Lao Kay : Chapa, 1 500 m, *Pételot* 3376 A, 3376 B; *Vidal* 8; *Truong* 2055 (LE); *Lan* 2088 (LE); col de Lô Qui Hô, 1 800 m, *Poilane* 12582; Yao San, nord de Phong Thô, 1 600 m, *Poilane* 26806 (et 26801 d'après Chevalier, *l.c.*). — Prov. de Cao Bang : Khao Son, massif du Pia Ouac, 1 300 m, *Poilane* 19006. — Prov. de Ninh Binh : Phuc Nhac, *Bon* 1898.

D. Subgen. Laurocerasus (Tourn. ex Duh.) Rehder

REHDER, Man. Trees & Shrubs : 478 (1927); *ibid.* ed. 2 : 480 (1940); KALKMAN, Blumea **13** : 25 (1965).
— *Laurocerasus* [TOURN., Inst. : 627, *t. 403* (1700)] ex DUHAMEL, Traité Arbres **1** : 345, *t. 133* (1755); ROEM., Syn. **3** : 89 (1847); SCHNEIDER, Ill. Handb. Laubh. **1** : 645 (1906); HUTCH., Gen. Flow. Pl. **1** : 188 (1964).
— *Pygeum* GAERTN., De Fruct. **1** : 218 (1788).
— *Cerasus* sect. II § (subsect.) *Laurocerasi* (DUH.) SER. in DC., Prodr. **2** : 540 (1825).
— *Prunus* sect. *Laurocerasus* (DUH.) BENTH. & HOOK., Gen. Pl. **1** : 610 (1865).
— *Prunus* subsect. *Laurocerasus* (DUH.) KOEHNE, Verh. Bot. Ver. Brand. **52** : 107 (1911); KOEHNE in SARGENT, Pl. Wils. **1** : 74 (1912).

Feuilles persistantes, entières ou dentées, généralement pourvues de glandes. Inflorescences le plus souvent en grappes, non feuillées.

a. *Sect. Laurocerasus* Kalkm.

KALMAN, Blumea **13** : 30 (1965).
— *Prunus* sect. *Laurocerasus* MIQ., Fl. Ind. Bat. **1** (1) : 366 (1855).
— *Prunus* sect. *Pygeopsis* KURZ, Journ. As. Soc. Beng. **45** (2) : 302 (1877).

Limbe entier ou denté; pétales bien distincts des sépales; calice à 5 divisions; fruit ovoïde, rarement ellipsoïde transversalement.

5. **Prunus Wallichii** Steud.

STEUDEL, Nomencl. bot. ed. 2, **2** : 404 (1841); MERRILL, Contr. Arn. Arb. **8** : 72 (1934); Journ. Arn. Arb. **19** : 34 (1938); VIDAL, Adansonia nouv. sér. **4** : 146 (1965); KALKMAN, Blumea **13** : 38 (1965).
— *Cerasus acuminata* WALL., Cat. : n° 719 (1829), *nom. nud.*; Pl. As. rar. **2** : 78, *t. 181* (1831).
— *Cerasus integerrima* WALL., Cat. : n° 722 (1829), *nom. nud.*
— *Prunus integerrima* STEUD., Nomencl. bot. ed. 2, **2** : 403 (1841).
— *Prunus acuminata* DIETR., Synops. Pl. **3** : 42 (1843); HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 317 (1878); KOEHNE, Bot. Jahrb. **52** : 296 (1915); CRAIB, Fl.

Siam. Enum. **1** : 564 (1931), VIDAL, Not. Syst. **13** : 293 (1948); *nom. illeg.* : *non* MICHAUX, Fl. Bor. A. **1** : 284 (1803).
— *Laurocerasus acuminata* ROEM., Synops. **3** : 92 (1847); SCHNEIDER, Ill. Handb. Laubh. **1** : 649, *fig. 355* (1906).
— *Cerasus Wallichii* ROEM., Synops. **3** : 81 (1847).
— *Prunus microbotrys* KOEHNE in SARGENT, Pl. Wils. **1** : 62 (1911); Bot. Jahrb. **52** : 296 (1915).
— *Prunus acuminata* f. *microbotrys* KOEHNE, Bot. Jahrb. **52** : 296 (1915).

ARBRE de 8-15 m. Écorce à odeur d'amandes amères.

FEUILLES à limbe mince, lancéolé, ± acuminé-caudé au sommet, aigu ou arrondi à la base, ayant 10 × 3 cm en moyenne, entier ou à dents espacées, sans bordure épaissie, glabre, non ponctué en dessous ou parfois parsemé de petites ponctuations peu nombreuses; nervures 8-10 paires, peu marquées. Pétiole ong de 8-10 mm, non glanduleux. Stipules linéaires, caduques.

INFLORESCENCES en grappes axillaires, solitaires ou fasciculées, grêles, longues de (5)-7-(10) cm, glabres pubescentes. Pédicelle glabre ou pubescent, long de 4-5 mm. Calice à tube conique évasé, glabre extérieurement, velu vers la base intérieurement; lobes peu marqués, obtus, à poils épars sur la face interne. Pétales blanc-jaunâtres, obovales, longs de 3 mm. Étamines 15 environ. Ovaire velu; style glabre; stigmate en tête, ± globuleux.

FRUIT : drupe ovoïde-aiguë, glabre, ayant environ 15 × 8 mm; noyau mince, lisse. — PL. XXIII, 1-3, p. 175.

TYPE : Népal, *Wallich* 719 (K).

DISTR. — Himalaya central et oriental : Népal, Sikkim, Assam. Chine méridionale (Yunnan). Birmanie, Thaïlande. — Régions montagneuses du Laos et du Vietnam.

ÉCOL. — Se rencontre en forêt dense humide d'altitude, en forêt secondaire clairsemée et en forêt ripicole. Fleurs d'octobre à janvier; fruits mûrs en juillet. Les nouvelles feuilles sont rouges.

US. — Écorce en infusion contre les maux de ventre (Kontum).

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

LAOS. — Prov. de Xiêng Khouang : près Nong Hèt, 1 500 m, *Poilane* 16851. — Prov. de Paksé : Pakson, 1 200 m, *Poilane* 28335.

VIETNAM (Nord). — Prov. de Lao Kay : env. de Chapa, 1500-1800 m, *Pételot* 3596, 4587, 5705, 7850; Muong Xen, route de Lao Kay à Chapa, 800 m, *Pételot* 8406, 8745, *Vidal* 37.

VIETNAM (Sud). — Prov. de Kontum : Toumorang, 1 000 m, *Poilane* 32211. — Prov. Djiring : massif du Braïan, 1 200 m, *Poilane* 24090.

6. **Prunus javanica** (Teysm. et Binn.) Miq.

MIQUEL, Fl. Ind. Bat. **1** : 365 et 1085 (1855); KOORD., Meded. Lands Plantent. **19** : 448 (1898); KOORD. & VAL., Ic. Bogor. **2** : 169, *t. 140* (1904); KOORD., Exkurz. Fl. Java **2** : 337 (1912); KOEHNE, Bot. Jahrb. **52** : 297 (1915); HALLIER, Beih Bot. Centralbl. **34** : 23 (1917); BACKER, Fl. Jav. **1** : 521 (1963); VIDAL, Adansonia **4** : 145 (1964); KALKMAN, Blumea **13** : 47 (1965).

— *Cerasus javanica* TEYSM. & BINN., Nat. Tijdschr. Ned. Ind. **2** : 309 (1851).

— *Prunus Junghuhniana* MIQ., Fl. Ind. Bat. **1** : 366 (1855) et Suppl. **1** : 116 et 307 (1860); Pl. Jungh. : 402 (1855).

— *Nelitris alternifolia* MIQ., Fl. Ind. Bat. **1** : 476 (1855).

— *Prunus martabanica* WALL. ex KURZ, For. Fl. Brit. Burma **1** : 434 (1877); HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 316 (1878); KING, Mater. Fl. Mal. Penins. **9** : 285 (1905).

— *Pygeum nitidum* PIERRE in LANESSAN, Pl. Ut. Col. Franç. : 284 (1886) (« *Pigeum* »).

— *Decaspermum alternifolium* NIED. in ENGL. & PR., Nat. Pflanzenfam **3** (7) : 70 (1893); KOORD. & VAL., Bijdr. **6** : 37 (1900); (*fide* Hallier, *l.c.*).

— *Prunus martabanica* var. *Scortechinii* KING, Journ. As. Soc. Beng. **66** : 285 (1898).

— *Laurocerasus javanica* SCHNEID., Ill. Handb. Laubh. **1** : 647 (1906).

— *Laurocerasus martabanica* SCHNEID., *l.c.* : 648.

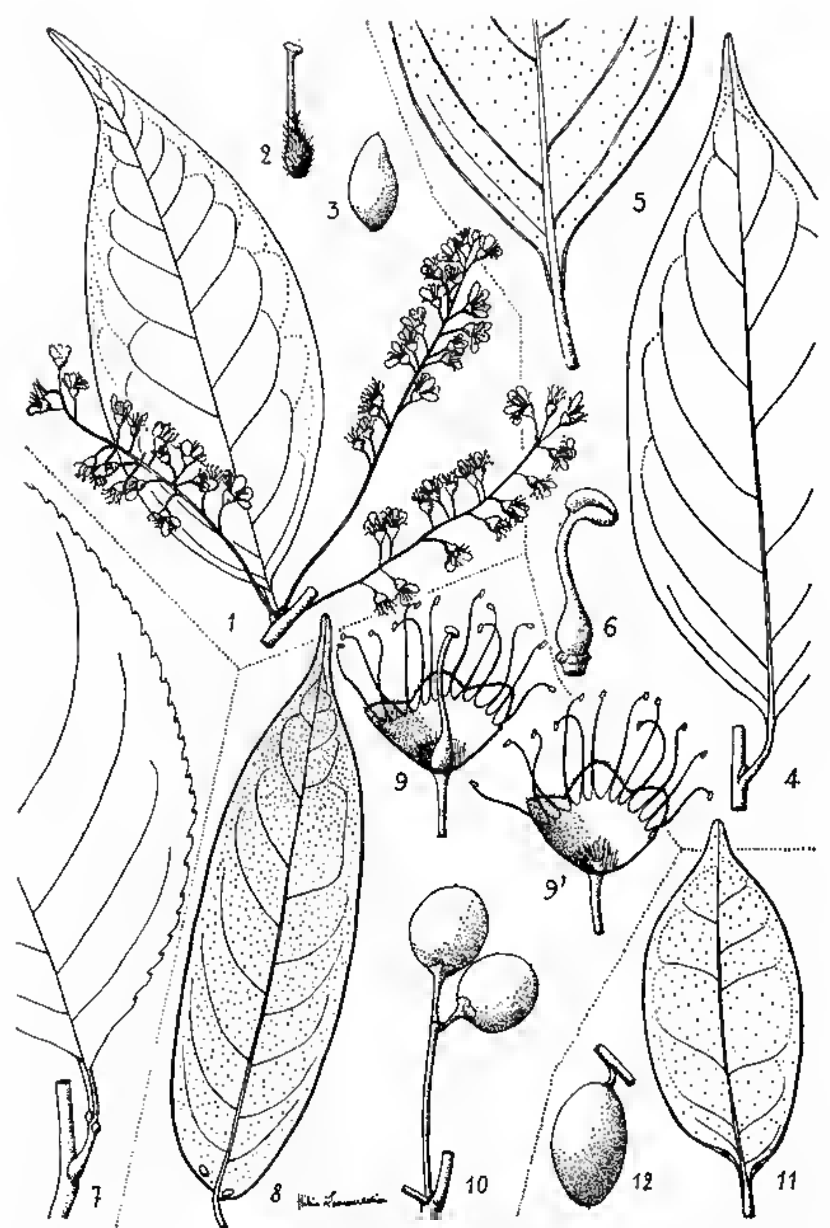
— *Prunus Forbesii* KOEHNE, Bot. Jahrb. **52** : 297 (1915).

— *Prunus nitida* KOEHNE, Bot. Jahrb. **52** : 298 (1915); CARDOT in LECOMTE, Fl. gén. Indoch. **2** : 622, *fig. 59* (1920); *nom. illeg.* (*non* SALISB., Prodr. : 356 (1796).

— *Prunus nitens* CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** : 565 (1931).

ARBRE de 20-30 m. Rameaux glabres.

FEUILLES à limbe lancéolé, arrondi ou aigu à la base et ± décurrent sur le pétiole, acuminé au sommet, ayant 8-12 × 2,5 cm, glabre, ponctué en dessous; marge entière, sans bordure fortement épaissie, parfois pourvue à la base de 1-2 petites glandes excavées;



Pl. XXIII. — **Prunus Wallichii** Steud. : ***1***, feuille avec inflorescences × 2/3; ***2***, pistil × 4; ***3***. fruit × 2/3. — **P. javanica** (Teysm. et Binn.) Miq. : ***4***, feuille × 2/3; ***5***. détail face inférieure × 1; ***6***, pistil × 4. — **P. Zippeliana** Miq. : **7**, feuille × 2/3. — **P. phaeosticta** (Hance) Maxim. : ***8***, feuille × 2/3; ***9*** et ***9'***, fleur ouverte avec et sans pistil × 4; ***10***, fruits × 1. — **P. Fordiana** Dunn var. **Fordiana** : ***11***, feuille × 1; ***12***, fruits × 1. — (***1-2***, *Pételot 4587*; ***3***, *Vidal 37*; ***4-6***, *Pierre 1719*; ***7***, *Bon 1846*; ***8*** et ***10***, *Pételot 8013*; ***9***, *Pételot 6359*; ***11-12***, *Tsang 30397*).

nervures 8-10 paires assez marquées. Pétiole glabre, long de 10-12 mm. Stipules linéaires lancéolées, longues de 3 mm. caduques.

INFLORESCENCES en grappes solitaires ou rassemblées par 2-3, longues de 6 cm. pubescentes ou glabres, assez lâches. Pédicelle long de 4-7 mm, ± tomenteux. Calice à tube en coupe évasée, ± pubescent en dehors, glabre en dedans; lobes courts (1 mm) et obtus. Pétales blancs, largement ovales ou orbiculaires, ayant 3 × 3 mm en moyenne, glabres, sinués au bord. Étamines 25-40; filets glabres. Ovaire glabre; style longuement exsert, glabre; stigmate dilaté d'un côté.

FRUIT : drupe sèche, ovoïde-oblongue, arrondie à la base, mucronée au sommet, longue de 20 mm. — PL. XXIII, 4-7, p. 175.

TYPE : La description originale de *Cerasus javanico* Teysm. & Binn. a été faite sur un spécimen planté dans le jardin botanique de Bogor, en provenance des montagnes environnantes (L).

DISTR. — Java, Sumatra, Bornéo, Moluques, Nouvelle Guinée. Péninsule malaise, Thaïlande, Birmanie méridionale. — Vietnam (Sud).

ÉCOL. — En forêt dense humide. Fleurs en mars.

N. VERNAC. — Vietnamien : *Vang nương* (Baria).

US. — Écorce employée dans la pharmacopée locale.

OBS. — Cette espèce à large répartition présente des formes locales à caractères différentiels mineurs qui ne justifient pas à notre avis la séparation en espèces distinctes, crées ou maintenues par KOEHNE (*P. martabanica, P. Forbesii, P. nitida)*.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Sud). — Prov. de Baria : Monts Dinh, *Pierre* 1717 (1719 in catalog. mss) (type *P. nitida*), *Pierre* s.n. (mai 1866).

7. Prunus Zippeliana Miq.

MIQUEL, Fl. Ind. Bat. **1** : 367 (1855); KALKMAN, Blumea **13** : 44 (1965). — *P. macrophylla* SIEB. & ZUCC., Abh. Ac. Muench. **4** : 122 (1843) (et Fl. Jap. Fam. nat. **1** : 14); *nom. illeg. : non* POIR. in LAM. (1816); REHD. &

WILS. in SARG., Pl. Wils. **3** : 425 (1917); CARDOT in LECOMTE, Fl. gén. Indoch. **2** : 622 (1920).
— *Pygeum oxycarpum* HANCE, Journ. Bot. **8** : 242 (1870).
— *Prunus oxycarpa* MAXIM., Bull. Ac. Sc. St Pétersb. **29** : 111 (1883) et Mél. biol. **11** : 710 (1883).
— *Laurocerasus macrophylla* SCHNEID., Ill. Handb. Laubh. **1** : 647, *fig.* *355* (1906).
— *Laurocerasus macrophylla* var. *oxycarpa* SCHNEID., *l.c.* .

a) var. **Zippeliana**,

ARBUSTE ou ARBRE de 10-25 m. Rameaux glabres.

FEUILLES à limbe ovale, elliptique ou lancéolé, rétréci ou arrondi à la base, ± acuminé au sommet, coriace, ayant 8-20 × 3-10 cm, à marge épaissie, pourvue de dents spinuleuses souvent incurvées, glabre, sans ponctuations; nervures 6-10 paires. Pétiole long de 6-15 mm, généralement pourvu de 2 glandes proéminentes vers le sommet. Stipules linéaires, caduques.

INFLORESCENCES en grappes solitaires ou par 2-4, longues de 1,5-3 cm, pubescentes ou glabres. Pédicelle court (2-4 mm). Calice en coupe, pubescent ou glabre extérieurement, glabre intérieurement; lobes courts, obtus ou aigus, ciliés au bord. Pétales blancs suborbiculaires, ayant 2 × 2 mm. Étamines ± 30. Ovaire glabre; style glabre, égalant ou dépassant les étamines; stigmate latéral subpelté.

FRUIT : drupe ovoïde, peu charnue, aiguë ou mucronulée, ayant 17 × 8 mm; noyau lisse. — PL. XXIII, 7, p. 175.

TYPE : Java, *Zippel* s.n. (L).

DISTR. — Chine méridionale, Formose, Japon. — Vietnam (Nord).

ÉCOL. — Ravins et forêts humides. Fleurs de juillet à novembre.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord). — Prov. de Lao Kay : Chapa, 1 500 m, *Pételot* 6162, 6165, 6931. — Prov. de Ninh Binh : Phuc Nhac, *Bon* 1846. — Tonkin occ., *Bon* 5761.

b) var. **crassistyla** (Card.) J. E. Vidal, *comb. nov.*

— *Prunus macrophylla* var. *crassistyla* CARDOT. Fl. gén. Indoch. **2** : 624 (1920); Not. Syst. **4** : 23 (1920).

Diffère de la variété typique par les feuilles plus coriaces, le plus souvent entières, à glandes plus saillantes sur le pétiole et par le style épaissi et plus court que les étamines (du moins au début de l'anthèse).

TYPE (lecto). — Tonkin méridional, *Bon* 3814 (P.)

DISTR. — Chine (Sud). — Vietnam (Nord).

ÉCOL. — Fleurs en février-mars.

OBS. — Par ses feuilles souvent entières cette variété se rapproche de *P. adenopoda* Koord et Val., de Java.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord). — Prov. de Lang Son : env. Van Linh, *Pételot* 6321. — Tonkin méridional : monts Thinh Châu, *Bon* 3841.

8. **Prunus phaeosticta** (Hance) Maxim.

MAXIMOWICZ, Bull. Ac. St Pétersb. **29** : 109 (1883) et Mél. biol. **10** : 708 (1883); CARDOT in LECOMTE, Fl. gén. Indoch. **2** : 624 (1920) excl. var. *promerocarpa* CARD. quae est *P. Fordiana;* VIDAL, Not. Syst. **13** : 293! (1948) excl. var. *ancylocarpa* VID. et var. *dimorphophylla* VID. quae sunt *P. Fordiana;* KALKMAN, Blumea **13** : 40 (1965).
— *Pygeum phaeostictum* HANCE, Journ. Bot. **8** : 72 (1870).
— *Prunus punctata* HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2**: 317 (1878).
— *Prunus xerocarpa* HEMSL., Ann. Bot. **9** : 152 (1895).
— *Laurocerasus phaeosticta* SCHNEID., Ill. Handb. Laubh. **1** : 649, *fig. 355* (1906).

ARBUSTE OU ARBRE de 5-7 m. Rameaux jeunes glabres.

FEUILLES à limbe lancéolé, aigu à la base, acuminé-caudé au sommet, ayant 7-10 × 2-3 cm, plutôt coriace, entier, glabre; marge épaissie en bourrelet; face inférieure densément ponctuée et présentant souvent 2 glandes excavées vers la base, près du bord; nervures 6-9 paires bien marquées dessus et dessous. Pétiole long de 3-6 mm.

INFLORESCENCES en grappes axillaires, solitaires, glabres, longues de 3-6 cm. Pédicelle long de 5 mm, glabre. Calice glabre

extérieurement, muni de longues soies à l'intérieur, vers le fond, autour de l'ovaire; lobes arrondis, denticulés-ciliés. Pétales blancs, suborbiculaires, ayant 3 × 2,5 mm, glabres, entiers ou denticulés. Étamines 20-30; filet glabre. Ovaire glabre; style glabre, égal aux étamines ou plus court; stigmate dilaté.

FRUIT : drupe sèche, sphérique, de la grosseur d'un pois; noyau mince, un peu rugueux. — PL. XXIII, 8-10, p. 175.

TYPE : Chine, Kouang Toung, Mont Pakwan, au-dessus de Canton, *Sampson* s.n. (= *Hance* 6015), avril-juin 1869 (holotype K, isotype P).

DISTR. — Chine méridionale, Formose, Himalaya oriental, Birmanie. — Vietnam (Nord).

ÉCOL. — Formation secondaires clairsemées. Fleurs en avril-mai; fruits mûrs en août.

OBS. — A côté de la forme typique de l'espèce à feuilles entières et rameaux jeunes glabres, on trouve des formes à feuilles ± dentées [f. *dentigera* Rehd., Journ. Arn. Arb. **11** : 162 (1930), Se Tchouen] ou à jeunes rameaux velus et à feuilles ± denticulées (f. *lasioclada* Rehd., *l.c.* : 163, Yunnan, N.-Vietnam). L'espèce est surtout caractérisée par les soies bien développées sur le réceptacle, à la base de l'ovaire et le fruit sphérique.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord). — Prov. de Lao Kay : Chapa, 1 500-1 700 m, *Pételot* 6359, 8013; entre Chapa et Binh Lu, *Thuyên* 2276 (*f. lasioclada* Rehd.) (LE).

9. **Prunus Fordiana** Dunn

DUNN, Journ. Bot. **45** : 402 (1907); KOEHNE, Bot Jahrb. **52** : 301 (1915). METCALF, Journ. Arn. Arb. **26** : 200 (1945); VIDAL, Adansonia **4** : 143 (1964); KALKMAN, Blumea **13** : 43 (1965).
— *P. multipunctata* CARD. in LECOMTE, Fl. gén. Indoch. **2** : 626 (1920); Not Syst. **2** : 20 (1920).
— *P. phaeosticta* MAXIM. var. *ancyclocarpa* J. E. VIDAL, Not Syst. **13** : 293 (1948).

a) var. **Fordiana.**

Arbuste. Rameaux glabres sauf les jeunes.

Feuilles à limbe lancéolé, aigu à la base, à acumen court, obtus, ayant 4-5 × 1,5-2 cm, coriace, entier, glabre; marge épaissie, cartilagineuse; ponctuations nombreuses sur la face inférieure et parfois sur la face supérieure; glandes 0-2, situées en général sur la marge, vers la base; nervures 6-8 paires, peu visibles. Pétiole long de 3 mm.

Inflorescences en grappes axillaires, solitaires, courtes (15 mm), glabres. Pédicelle long de 3-5 mm. Calice glabre extérieurement, dépourvu de soies à l'intérieur ou avec soies rares et courtes : lobes arrondis, érodés. Étamines ± 30. Ovaire et style glabres.

Fruit : drupe ovoïde. — Pl. XXIII, 11-12, p. 175.

Type : Chine, Kouang Toung, Sanning, *Dunn's Collect.*, Herb. Hongkong 903 (K).

Distr. — Chine méridionale (Kouang Toung, Haïnan). — Région côtière du Nord et du Centre Vietnam; régions montagneuses du Centre Vietnam et du Cambodge.

Écol. — Arbuste des fourrés littoraux et des forêts de moyenne altitude au voisinage de la mer. Fleurs en juillet-août; fruits de septembre à décembre.

Obs. — 1. Les spécimens décrits par Cardot sous le nom de *P. multipunctata* ne se différencient pas fondamentalement de *P. Fordiana;* tout au plus pourrait-on les considérer comme une forme à ponctuations remarquables sur la face supérieure des feuilles, celles-ci étant, en outre, moins coriaces et pouvant atteindre 10-12 cm de longueur.

2. La variété précédemment décrite sous le nom de *P. phaeosticta* var. *ancylocarpa* se place mieux dans l'espèce *P. Fordiana* en raison de son fruit ovoïde, celui de *P. phaeosticta* étant sphérique.

Matériel indochinois étudié :

Vietnam (Nord). — Prov. de Mon Cay : env. Tiên Yên, *Tsang* 29519, 30337, 30397, 30528. — Tonkin occ. : Ninh Thai, *Bon* 4213 (type *P. multipunctata* Card.).

VIETNAM (Sud). — Prov. de Thua Thiên (Huê) : Nong, *Eberhardt* 2431.
CAMBODGE. — Prov. de Kampot : route du Bokor, 500 m, *Poilane* 23266 (type *P. phaeosticta* var. *ancylocarpa* Vid.)

b) var. **Balansae** (Koehne) J. E. Vidal

VIDAL, Adansonia **4** : 143 (1964).
— *Prunus Balansae* KOEHNE, Bot. Jahrb. **52** : 301 (1915); CARDOT, in LECOMTE, Fl. gén. Indoch. **2** : 625 (1920).
— *P. phaeosticta* MAXIM. var. *promerocarpa* CARD. in LECOMTE, Fl. gén. Indoch. **2** : 625 [1920); Not. Syst. **4** : 20 (1920).
— *P. phaeosticta* auct. MERR., Trans. Amer. Phil. Soc. n. ser. **24** : 133 (1935) (*non* MAXIM.).
— *P. phaeosticta* MAXIM. var. *dimorphophylla* J. E. VIDAL, Not. syst. **13** : 293 (1948).
— *P. Balansae* MAXIM. var. *ilicifolia* J. E. VIDAL, Not. Syst. **13** : 294 (1948).

Limbe acuminé-caudé, ayant 11-16 × 4-5 cm, entier ou ± denté; glandes basales situées près de la marge. Pétiole long de 8-10 mm. Étamines 20-40, le plus souvent ± 30. — PL. XXIV, 1-3, p. 187.

TYPE : Vietnam (Nord), prov. de Son Tay, entre Tu Phap et Bip, *Balansa* 3391 (P).

DISTR. — Vietnam (Nord et Centre). — Hainan.

ÉCOL. — Formations ligneuses secondaires (fourrés littoraux, savanes arbustives). Fleurs en novembre-décembre; fruits mûrs en septembre-octobre, persistant sur l'arbre jusqu'en décembre.

N. VERNAC. — Vietnamien : *O rô* (Quang Tri). Ce nom est indiqué par LOUREIRO (Fl. Coch. : 91 (1790) pour son espèce *Ilex aquifolium* (*non* L.), qui est en réalité, d'après MERRILL, *Taxotrophis macrophylla* (Bl.) Boerl.

US. — La forme épineuse, à feuilles de houx, servirait à faire des manches de marteau (Quang Tri).

OBS. — Il est préférable de rattacher les diverses formes de *P. Balansae* à *P. Fordiana* (nom plus ancien), des formes intermédiaires reliant les deux groupes.

La variabilité porte principalement sur les feuilles (entières, dentées ou épineuses à l'état jeune), et le nombre d'étamines (20-40).

La variété est assez bien caractérisée par la taille des feuilles

(dépassant 10 cm en général), la présence d'un acumen bien marqué et la situation extra-marginale des glandes basales.

Matériel indochinois étudié :

Vietnam (Nord). — Prov. de Hai Ninh (Mon Cay) : entre Ha Coi et Dam Ha, *Tsang* 27006, 30408, 30464. — Prov. de Hai Duong : env. Yên Lang, *Balansa* 4333. — Prov. de Son Tay : entre Tu Phap et Bip, *Balansa* 3391 (type *P. Balansae* Koehne); env. Da Chong, *Pételot* 5700; mont Bavi, 700 m, *Pételot* 6657; Tu Phap, *Pételot* 6673. — Tonkin méridional : Dôi Ngang, monts Thông, *Bon* 3087; Ninh Thai, *Bon* 3285, 3319, 3367, 4070 (syntypes *P. phaeosticta* var. *promerocarpa* Card.); s. loc., *Bon* 6163.

Vietnam (Sud). — Prov. de Quang Tri : An Lông, *Chevalier* 40212 (type *P. Balansae* var. *ilicifolia* J. E. Vidal). — Prov. de Thua Thiên (Huê) : env. Huê, *Vidal* 19, 20, 21, 22. — Prov. de Quang Nam (Tourane) : sud de la province, 1 000 m, *Poilane* s. n.; Bana, *Poilane* 7110 (type *P. phaeosticta* var. *dimorphophylla* J. E. Vidal).

c) var. **racemopilosa** J. E. Vidal

Vidal, Adansonia n. s. **4** 1 144 (1964).

Arbuste de 2,5 m de hauteur.

Feuilles à limbe ayant 12-14 × 2,5-3,5 cm, entier ou ± denté; glandes basales circulaires extra-marginales. Pétiole long de 5 mm.

Inflorescences densément pubescentes, longues de 2 cm pourvues à la base et au niveau des fleurs de bractées ciliées, persistantes au moment de la floraison. — Pl. XXIV, 4-5, p. 187.

Type : Vietnam (Nord), prov. de Mon Cay, env. Ha Coi, *W.T. Tsang* 27163 (P).

Distr. — Vietnam (Nord).

Écol. — Fourrés littoraux sur sables. Fleurs en novembre.

Obs. — Cette variété est à rapprocher de var. *Balansae*, mais elle s'en distingue nettement par l'inflorescence compacte et velue, les feuilles plus étroites et le pétiole plus court. Elle est aussi à rapprocher de *P. spinulosa* Sieb. & Zucc. var. *pubiflora* Koehne (= *P. limbata* Card.) par son inflorescence velue, mais cette dernière variété a des feuilles non ponctuées, à glandes situées sur la marge elle-même et à pétiole 2 fois plus long.

Matériel indochinois étudié :

Voir type.

10. Prunus cochinchinensis (Lour.) Koehne (espèce douteuse).

KOEHNE, Bot. Jahrb. **52** : 300 (1915); MERRILL, Trans. Amer. Philos. Soc. nouv. sér. **24** : 183 (1935); CHEVALIER, Rev. Bot. appl. **22** : 369 (1942); VIDAL, Not. Syst. **14** : 49 (1950); Adansonia nouv. sér., **4** : 143 (1964). — *Amygdalus cochinchinensis* LOUR., Fl. Coch. : 316 (1790).

ARBRE élevé.

FEUILLES à limbe ovale, acuminé, très entier.

INFLORESCENCES en grappes courtes, subterminales. Calice à tube campanulé; lobes ovales, réfléchis. Pétales suborbiculaires, plus longs que le calice. Étamines ± 30; filets deux fois plus longs que la corolle. Ovaire ovoïde; style égalant les étamines; stigmate plan.

FRUIT : drupe longue de 1,25 cm environ (1 /2 pouce), ovoïde-aiguë, de couleur foncée; noyau réticulé-alvéolé; graine ayant la forme et l'odeur de celle de l'Amandier. (D'après LOUREIRO).

TYPE : inconnu.

DISTR. — « Cochinchine. »

ÉCOL. — Forêts denses.

N. VERNAC. — Vietnamien : *(Cây) Giang cuôc.*

OBS. — En l'absence du type, non retrouvé, la description trop sommaire de cette espèce par LOUREIRO ne permet pas de l'identifier avec l'une des espèces indochinoises connues. J'ai émis autrefois l'hypothèse (VIDAL, 1950) qu'elle pourrait être un *Elaeocarpus*, certaines espèces de ce genre ayant aussi un noyau alvéolé. Cependant la description de la graine « ayant la forme et l'odeur de celle de l'amandier « semble indiquer qu'il s'agit bien d'un *Prunus*. Dans ce cas, les feuilles entières et le fruit ovoïde pourraient indiquer soit *P. Wallichii*, soit *P. javanica*, soit encore une variété de *P. Fordiana*. Quoi qu'il en soit, le spécimen *Poilane* 23397 rapporté par CHEVALIER (*l.c.*) à *P. cochinchinensis* est bien un *Elaeocarpus* (noyau cérébriforme à 3 sillons).

b. Sect. Mesopygeum (Koehne) Kalkm.

KALKMAN, Blumea **13** : 50 (1965).
— *Pygeum* GAERTN., Fruct. **1** : 218, *t. 46* (1788); BENTH. & HOOK. F., Gen. Pl. **1** : 610 (1865); HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 318 (1878); FOCKE in ENGL. & PR., Nat. Pflanzenfam. **3** (3) : 51 (1888); KOEHNE, Bot Jahrb. **51** : 177 (1913); CARD. in LECOMTE, Fl. gén. Indoch. **2** : 618 (1920); RIDL., Fl. Mal. Penins. **1** : 672 (1922); CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** : 566 (1931); VIDAL, Not. Syst. **13** : 294 (1948); BACK. & BAKH. F., Fl. Java **1** : 520 (1963); HUTCH., Gen. Flow. Pl. **1** : 189 (1964).
— *Dodecadia* LOUR., Fl. Cochinch. : 319 (1790).
— *Polydontia* BL., Bijdr. : 1104 (1826); WIGHT, Ill. Ind. Bot. **1** : 203 (1840); Ic. Pl. Ind. Or. **1** : 49 (1840) (« *Polyodontia* »).

Limbe entier; pétales généralement peu distincts des sépales; calice à divisions ± nombreuses (5-14); fruit globuleux, ellipsoïde transversalement ou didyme, rarement ovoïde.

11. **Prunus ceylanica** (Wight) Miq.

MIQUEL, Fl. Ind. Bat. **1** (1) : 366 (1855); KALKMAN, Blumea **13** : 52 (1965).
— *Pygeum zeylanicum* GAERTN., Fruct. **1** : 218, *t. 46* (1798).
— *Pygeum acuminatum* COLEBR., Trans. Linn. Soc. **12** : 360, *t. 18* (1818); HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 318 (1878); KOEHNE, Bot. Jahrb. **51** : 182 (1913).
— *Polyodontia ceylanica* WIGHT, Ill. Ind. Bot. **1** : 203 (1840); Ic. Pl. Ind. Or. **1** : 49, *pl. 256* (1840).
— *Pygeum Wightianum* BL. ex C. MUELL. in WALP., Ann. **4** : 642 (1857); HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 319 (1878); KOEHNE, Bot. Jahrb. **51** : 180 (1913).
— *Pygeum Gardneri* HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 321 (1878); KOEHNE, Bot. Jahrb. **51** : 181 (1913).
— *Pygeum glaberrimum* HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 319 (1878).
— *Pygeum parviflorum* auct. CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** : 567 (1931) (*non* TEIJSM. & BINN.).
— *Pygeum apiculatum* J. E. VIDAL, Not. Syst. **13** : 294 (1948) *p. p.*
— *Pygeum cochinchinense* J. E. VIDAL, Not. Syst. **13** : 295 (1948).
— Voir synonymie plus complète in KALKMAN, *l. c.*

ARBRE atteignant une vingtaine de mètres.

FEUILLES à limbe plutôt mince, elliptique-oblong ou ovale-lancéolé, ayant 6-18 × 3-9 cm, aigu ou arrondi et ± décurrent

à la base, acuminé au sommet, glabre ou glabrescent; nervures 5-9 paires; glandes basales (0)-2-(4), planes. Pétiole long de 1-2 cm. Stipules ayant 3-8 × 0,5-1,5 mm.

INFLORESCENCES en grappes solitaires, axillaires, longues de 3-11 cm, tomenteuses. Pédicelle long de 1-4 mm. Calice à tube haut de 1,5-2 mm, tomenteux extérieurement, glabre intérieurement sauf à la base; lobes 5, rarement 4 ou 6, triangulaires, longs de 0,6-1 mm. Pétales elliptiques ou orbiculaires, longs de 0,8-1,4 mm. Étamines 20-40. Ovaire velu à la base.

FRUIT ellipsoïde transversalement ou didyme, ayant 9-18 × 14-25 mm, glabre; tégument de la graine glabre. — PL. XXV, 1-2, p. 191.

TYPE : Ceylan, au-dessus de Numbady, *Wight* s.n. (non localisé).

DISTR. — Ceylan, Inde, E. Pakistan, Birmanie, Thaïlande. — Laos, Sud-Vietnam.

ÉCOL. — En forêt dense humide de faible altitude (100-700 m). Fruits de mai à octobre.

N. VERNAC. — Vietnamien : *(Cây) Rẹp* (Quang Tri). — Proto-indochinois : *Tơm mpru* (Budop).

Us. — Bois tendre ne convenant que pour travaux non en contact avec le sol. Feuilles servant à préparer une boisson analogue au thé, à parfum d'amande amère (Sud-Vietnam).

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

LAOS. — Prov. de Louang Prabang : entre B. Long Nai et M. Ngouan, 500 m, *Poilane* 26152. — Prov. de Sédone : entre B. Cha Tan et Kouang Si, 100 m, *Poilane* 16031.

VIETNAM (Nord). — Prov. de Vinh Yên : Tam Dao, 1 000 m, *Doan* 3686 (LE).

VIETNAM (Sud). — Prov. de Quang Tri : massif de Dông Tri, 600 m, *Poilane* 10992; massif de Dông Co Pat, 500 m, *Poilane* 11108. — Prov. de Quang Nam : Bana près Tourane, 300 m, *Poilane* 7340; Liên Chiêu près Tourane, 600 m, *Poilane* 7530. — Prov. du Haut Donaï (Tuyên Duc) : km 87 de la route n° 20, 200 m, *Poilane* 19801. — Prov. de Thu Dâu Môt : Bu Dop, *Poilane* 803. — Prov. de Bien Hoa : Dinh Quang, *Poilane* 19650. — Cochinchine : Suzannah, *Chevalier* 36641.

12. **Prunus grisea** (C. Muell.) Kalkm.

KALKMAN, Blumea **13** : 56 (1965).
— *Pygeum griseum* BL. ex C. MUELL., in WALP., Ann. **4** : 642 (1857); Koehne, Bot. Jahrb. **51** : 197 (1913).

var. **tomentosa** (Koord. & Val.) Kalkm.

KALKMAN, Blumea **13** : 60 (1965).
— *Pygeum lanceolatum* HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 319 (1878); CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** : 567 (1931).
— *Pygeum Maingayi* HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 319 (1878).
— *Pygeum Hookerianum* KING, Journ. As. Soc. Beng. **66** (2) : 293 (1897).
— *Pygeum latifolium* MIQ. var. *tomentosum* KOORD. & VAL., Bijdr **5** : 358 (1900).
— *Pygeum velutinosum* RIDL., Fl. Mal. Penins. **5** : 306 (1925).
— *Pygeum Kingianum* CRAIB, Kew Bull. 1930 : 161 (1930); Fl. Siam. Enum. **1** : 567 (1931).
— *Pygeum apiculatum* J. E. VIDAL, Not. Syst. **13** : 294 (1948) *p. p.*
— *Pygeum longistylum* J. E. VIDAL, Not. Syst. **13** : 295 (1948).
Voir synonymie plus complète in KALKMAN *l. c.*

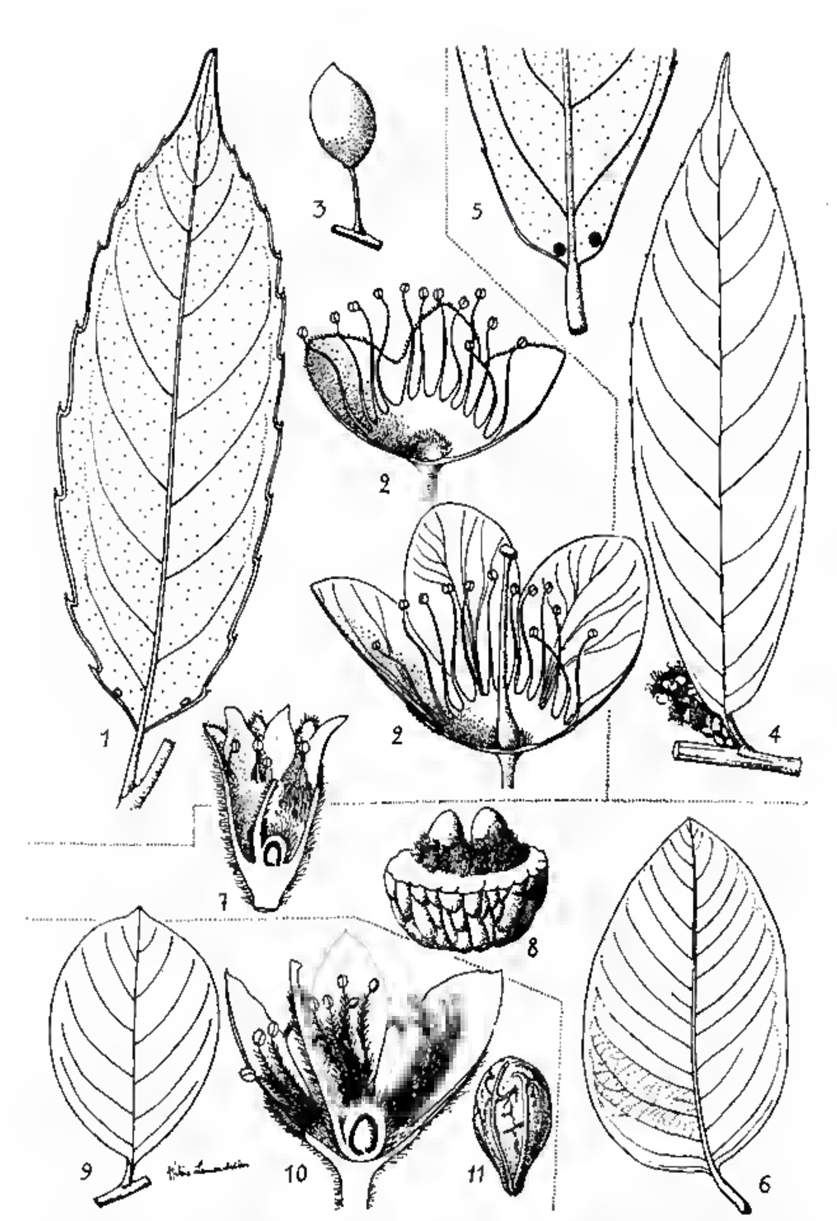
ARBRE atteignant au plus une douzaine de mètres ou ARBUSTE haut de 4-5 m.

FEUILLES à limbe ovale ou elliptique oblong, ayant 4-14 × 2-6 cm, aigu à la base, obtus ou acuminé au sommet, glabre ou ± tomenteux; nervures 5-9 paires; glandes 2, planes, situées à une certaine distance de la base. Pétiole long de 0,5-1 cm. Stipules ayant 1,5-8 × 0,25-2 mm.

INFLORESCENCES en grappes solitaires, axillaires, ne dépassant guère 1 cm de longueur. Pédicelle très court ou nul. Calice à tube haut de 1,5-2 mm, tomenteux extérieurement; lobes 7-10, généralement subégaux, longs de 1,5 mm. Pétales nuls (indistincts des sépales). Étamines 20-30. Ovaire généralement glabre ou à poils épars.

FRUIT globuleux ou ellipsoïde transversalement, ayant 7-12 × 8-12 mm; tégument de la graine glabre. — PL. XXV, 3, p. 191.

TYPE (lectotype) : *Koorders* 22255 β (*fide* KALKMAN, *l.c.*).



Pl. XXIV. — **Prunus Fordiana** Dunn var. **Balansae** (Koehne) J. E. Vidal : ***1,*** feuille × 2/3; ***2*** et ***2',*** fleur ouverte avec et sans pistil × 4; ***3,*** fruit × 1. — **P. Fordiana** Dunn var. **racemopilosa** J. E. Vidal : ***4,*** feuille et inflorescence × 2/3; ***5,*** détail face inférieure × 2. — **Parinari anamensis** Hance : ***6,*** feuille × 2/3; ***7,*** fleur en coupe × 5; ***8,*** fruit (noyau et graines) × 2/3. — **Chrysobalanus Icaco** L. : ***9,*** feuille × 2/3; ***10,*** fleur en coupe × 4; ***11,*** noyau du fruit × 2/3. — (***1* et *3,*** *Balansa 3392;* ***2,*** *Balansa 3391;* ***4-5,*** *Tsang 27163;* ***6-8,*** *Pierre 339;* ***9-11,*** *Evrard 2529*).

DISTR. — Birmanie, Thaïlande, Péninsule malaise, Sumatra, Java, Bornéo. — S.-Vietnam.

ÉCOL. — En forêt dense humide d'altitude. Fleurs en juillet.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Sud). — Prov. de Quang Nam : Bana, 1200 m, *Poilane* 7152. — Prov. de Qui Nhon : col de Man Giang, 1 200 m, *Poilane* 18062.

13. **Prunus arborea** (Bl.) Kalkm.

KALKMAN, Blumea **13** : 90 (1965).
— *Polydontia arborea* BL., Bijdr : 1105 (1826); WIGHT, Ill. Ind. Bot. **1** : 203 (1840) (« *Polyodontia* »).

a) var. **stipulacea** (King) Kalkm.

KALKMAN, Blumea **13** : 98 (1965).
— *Pygeum stipulaceum* KING, Journ. As. Soc. Beng. **66** (2) : 287 (1897); RIDL., Fl. Mal. Penins. **1** : 673 (1922).
— *Pygeum ellipticum* MERR., Journ. Str. Br. Roy. As. Soc. **76** : 83 (1917).
— *Pygeum pachyphyllum* MERR., *Ibid* : 82.

ARBRE ne dépassant guère 20 mètres de hauteur.

FEUILLES à limbe elliptique, ayant 10-15 × 6-8 cm, arrondi ou subcordé à la base, obtus ou courtement acuminé au sommet, tomenteux en dessous; nervures ± 12 paires; glandes basales 2, planes ou nulles. Pétiole long de 0,5-1 cm. Stipules ayant 4-8 × 3-7 mm, ± persistantes.

INFLORESCENCES en grappes fasciculées, longues de 2-6 cm, tomenteuses. Pédicelle court (± 1 mm). Calice à tube haut de 1-3 mm, tomenteux extérieurement, velu intérieurement à la base; lobes 6-8, subégaux. Pétales nuls. Étamines ± 15. Ovaire velu.

FRUIT ellipsoïde transversalement ou didyme, ayant 6-10 × 8-12 mm; tégument de la graine velu. — PL. XXV, 4, p. 191.

TYPE : Péninsule malaise, Perak, *Scortechini* 11020. Il semble qu'il s'agisse du même spécimen que *King's Collector* 11020 conservé à K.

DISTR. — Péninsule malaise, Sumatra, Bornéo. — S.-Vietnam.

ÉCOL. — En forêt d'altitude (1 200-2 000 m). Fleurs en octobre.

N. VERNAC. — Vietnamien : *(Cây) Dô cu* (Nha Trang).

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Sud). — Prov. de Tuyên Duc (Dalat) : env. de Dalat, 1 400 m, *Schmid* s. n. oct. 1955; piste de Bou Ja, 1 500 m, *Schmid* s. n. s. d.; massif du Bi Doup, 2 000 m, *Poilane* 31046. — Prov. de Khanh Hoa : env. de Nha Trang, 1 200 m, *Poilane* 3415).

b) var. **montana** (Hook. f.) Kalkm.

KALKMAN, Blumea **13** : 99 (1965).
— *Pygeum montanum* HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 321 (1878).
— *P. capitellatum* HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 321 (1878).
— *P. Parreauanum* PIERRE ex CARD., Not. Syst. **3** : 381 (1918); CARD. in LECOMTE, Fl. gén. Indoch. **2** : 620, *fig. 58* (1920).
— *P. sessiliflorum* CARD., Not. Syst. **3** : 381 (1918): in LECOMTE, Fl. gén. Indoch. 2 : 618, *fig. 58* (1920).
— *P. ferreum* CRAIB, Kew Bull. **1929** : 106 (1929); Fl. Siam. Enum. **1** : 566 (1931).
— *P. affine* MERR., Journ. Arn. Arb. **23** : 168 (1942).
— *P. brachybotrys* MERR., Journ. Arn. Arb. **23** : 169 (1942).
— *P. laxiflorum* MERR. ex LI, Journ. Arn. Arb. **26** : 64 (1945).
— *P. atrovillosum* J. E. VIDAL, Not. Syst. **13** : 297 (1948).
— *P. bachmaense* J. E. VIDAL, Not. Syst. **13** : 296 (1948).
— *P. donaiense* J. E. VIDAL, *l. c.*
— Voir synonymie plus complète in KALKMAN, *l. c.*

ARBRE pouvant atteindre 25 m de haut.

FEUILLES à limbe lancéolé ou elliptique, ayant 6-20 × 2-7 cm, aigu ou ± arrondi et asymétrique à la base, progressivement atténué au sommet ou acuminé, généralement tomenteux en dessous; nervures ± 10 paires; glandes basales (0)-2, planes ou creuses. Pétiole long de 5-10 mm. Stipules en alène, ayant 5-10 × 1-3 mm, caduques.

INFLORESCENCES en grappes fasciculées, simples ou composées, longues de 2-5 cm, tomenteuses. Pédicelle court ou nul (0-2 mm). Calice à tube haut de 2-3 mm, tomenteux extérieurement, velu intérieurement à la base; lobes 7-12, subégaux. Pétales nuls ou peu distincts des lobes du calice. Étamines 20-30. Ovaire velu ou glabre.

Fruit globuleux ou didyme, ayant 6-10 × 7-15 mm; tégument de la graine glabre — Pl. XXV, 5-8, p. 191.

Type : Sikkim, *Griffith* 2054 (K).

Distr. — N.E. de l'Inde, E. Pakistan, S.-Chine, Birmanie, Thaïlande. — Laos, Cambodge, S.-Vietnam, N.-Vietnam.

Écol. — En forêt dense humide de plaine et d'altitude. Fleurs en décembre-janvier ou mai-juillet suivant les formes. Fruits présents en toute saison.

N. vernac. — Vietnamien : *Xoan đào, Soan đào tía* (Tonkin). — Man : *Hàn tầu deng* (Tuyên Quang). — Proto-indochinois : *R'dinh, Sa set* (Haut Donaï).

Us. — Les troncs pourraient servir à faire des colonnes (S. Vietnam).

Obs. — Cette variété, établie par Kalkman, est loin d'être homogène. On pourrait y distinguer plusieurs formes décrites précédemment comme espèces : formes à feuilles étroites et à glandes basales creuses *(P. donaiense)*, formes à feuilles larges et à glandes basales creuses *(P. sessiliflorum)*, formes à feuilles sans glandes ou à une seule glande *(P. bachmaense, P. brachybotrys)*, formes à feuilles étroites et glabres *(P. laxiflorum)*.

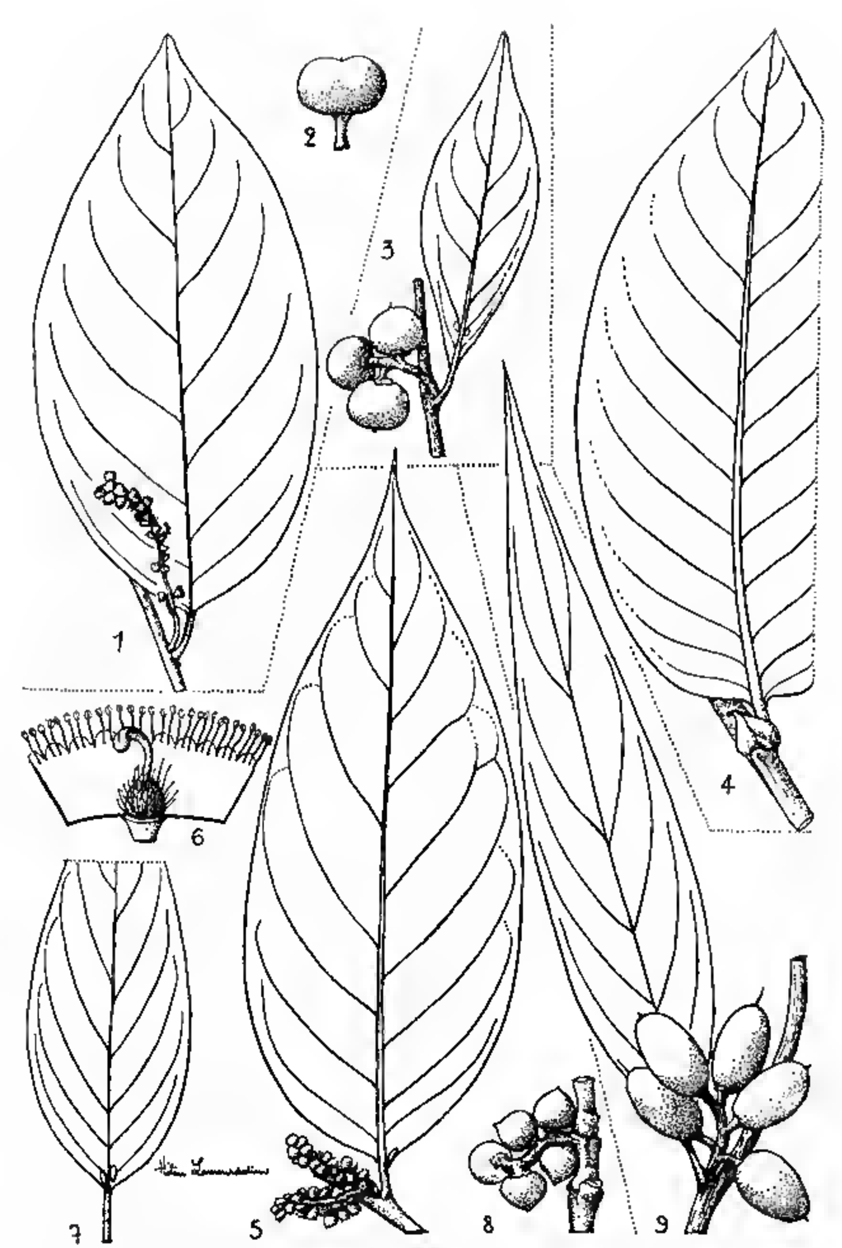
Matériel indochinois étudié :

Laos. — Prov. de Phong Saly : vers Boun Tai, 1 500 m, *Poilane* 26034. — Prov. de Xiêng Khouang : Muong Soui, 1 100 m, *Poilane* 20058. — Prov. de Savannakhét : Savannakhét, *Poilane* 28086. — Prov. de Sédone : plateau des Bolovens, 500-1 000 m, *Poilane* 15717, 15733, 15843, 16063, 28413.

Vietnam (Nord). — Prov. de Laokay : env. de Chapa, 1 400 m, *Pételot* 6160 (A), 6161 (A), 6163. — Prov. de Tuyên Quang : réserve de Nui La, *Fleury* in herb. *Chevalier* 37975. — Prov. de Quang Yên : Pho Ba Chê, *Vidal* 1, *Pételot* 4029 (A). — Prov. de Mon Cay : env. de Mon Cay, *Tsang* 26891, 27088, 27221.

Vietnam (Sud). — Prov. de Thua Thiên (Huê) : Bach Ma, 1 500 m, *Poilane* 31214, *Vidal* 26. — Prov. de Kontum : entre Takha et Dakto, 800 m, *Poilane* 32308. — Prov. du Haut Donaï : km 119 de la route nº 20, 800 m, *Poilane* 21217; près de la station agricole de Blao, 900 m, *Poilane* 23877, *Schmid* s. n. déc. 1959, janv. 1960, déc. 1960; Djiring, 1 000 m, *Chevalier* 31264. — Prov. de Ha Tiên : île de Phu Quôc, *Pierre* 1422. — Prov. de Bien Hoa : Nui Cua Chan, 700 m, *Poilane* 19448.

Cambodge. — Prov. de Kompong Speu : monts Knang Repoeu, 1 000-1 500 m, *Pierre* 687.



Pl. XXV. — **Prunus ceylanica** (Wight) Miq. : ***1,*** feuille et inflorescence × 2/3. ***2,*** fruit × 2/3. — **P. grisea** (Muell.) Kalkm. var. **tomentosa** (Koord. et Val.) Kalkm. : ***3,*** feuille et fruits × 2/3. — **P. arborea** (Bl.) Kalkm. var. **stipulacea** (King) Kalkm. : ***4,*** feuille avec stipule × 2/3. — **P. arborea** (Bl.) Kalkm. var. **montana** (Hook. f.) Kalkm. : ***5,*** feuille et inflorescences × 2/3 ; ***6,*** fleur ouverte × 4 ; ***7,*** feuille avec 2 glandes à la base × 2/3 ; ***8,*** fruits × 2/3. — **P. lancilimba** (Merr.) Kalkm. : ***9,*** feuille et fruits × 2/3. — (***1,*** *King s. n.* (août 1891) ; ***2,*** *Poilane 803 ;* ***3,*** *Poilane 18062 ;* ***4,*** *Schmid s. n. ;* ***5-6,*** *Pierre 687 ;* ***7,*** *Poilane 21217 ;* ***8,*** *Poilane 32308 ;* ***9,*** *Pételot 4592*).

14. **Prunus lancilimba** (Merr.) Kalkm.

KALKMAN, Blumea **13** : 101 (1965).
— *Pygeum lancilimbum* MERR., Journ. Arn. Arb. **19** : 34 (1938); VIDAL, Not. Syst. **13** : 296 (1948).
— *Pygeum caudatum* MERR., Brittonia **4** : 87 (1941).

ARBRE haut d'une dizaine de mètres.

FEUILLES à limbe lancéolé, ayant 8-16 × 1,5-3,5 cm, aigu ou ± arrondi à la base, progressivement acuminé au sommet, d'abord velu en dessous, puis glabre ou glabrescent; nervures 5-8 paires; glandes basales 2-4, planes. Pétiole long de 0,8-1 cm. Stipules ayant 8-11 × 1-1,5 mm.

INFLORESCENCES en grappes solitaires ou par 2 à l'aisselle des feuilles, longues de 0,5-2 cm. Bractées tripartites. Pédicelle long de 1-3 mm. Calice à tube haut de 2-3 mm, velu extérieurement, glabre intérieurement sauf à la base; lobes 7-12 subégaux, longs de 1-2 mm. Pétales nuls. Étamines 15-25. Ovaire glabre.

FRUIT ovoïde, ayant 15 × 10 mm, glabre; tégument de la graine glabre. — PL. XXV, 9, p. 191.

TYPE : Vietnam (Nord), prov. de Lao Kay, massif du Fan Tsi Pan, 1 700 m, en fleurs, sept. 1930, *Pételot* 4499 (holotype A, isotype P).

DISTR. — S.-Chine, N.-Birmanie. — N.-Vietnam.

ÉCOL. — En forêt d'altitude (1 200-2 800 m). Fleurs en juillet-août. Fruits en septembre.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Nord). — Prov. de Lao Kay : env. de Chapa, 1 200 m, *Pételot* 4588; massif du Fan Tsi Pan, 1 400-2 800 m, *Pételot* 4589, 4592, *Poilane* 17180.

Subfam. V. CHRYSOBALANOIDEAE Focke

FOCKE in ENGL. & PR., Nat. Pflanzenfam. **3** (3) : 57 (1888).
— *Chrysobalaneae* R. BR. in TUCKEY, Narr. Exp. Riv. Zaire (Congo) : 433 (1818).
— *Rosaceae* trib. *Chrysobalaneae* DC., Prodr. **2** : 525 (1825); BENTH. & HOOK. F. **1** : 606 (1865); HUTCHINSON, Gen. Flow. Pl. **1** : 190 (1964).
— *Chrysobalanaceae* WARM.-MÖBIUS, Handb. Syst. Bot. ed. 3 (1911); WETTSTEIN, Handb. Syst. Bot. ed. 4 : 771 (1935).

Carpelle 1 (ou plus rarement 2-3); style basilaire; ovules 2 ascendants. Fleurs régulières ou irrégulières. Fruit drupacé.

19. CHRYSOBALANUS L.

LINNÉ, Gen. Pl. ed. 5 : 229 (1754); PLUMIER, Pl. Amer. ed. Burm. : *t. 158* (1758); DC., Prodr. **2** : 525 (1825); BENTH. & HOOK. F., Gen. Pl. **1** : 606 (1865); HOOK. in MARTIUS, Fl. Bras. : **14** : 7 (1867); BAILLON, Hist. Pl. **1** : 425 et 480 (1869); FOCKE in ENGL. & PR., Nat Pflanzenfam. **3** (3) : 57 (1888); HUTCHINSON, Fl. W. trop. Afr. **1** : 316 (1928) et ed. 2, **1** : 426 (1958); HAUMAN, Fl. Congo Belge et Ruanda-Urundi **3** : 34 (1952); HUTCHINSON, Gen. Flow. Pl. **1** : 190 (1964).
— *Icaco* PLUMIER, Nov. Pl. Amer. Gen. : 43, *t. 5* (1703).

ARBRES OU ARBUSTES.

FEUILLES alternes, simples, entières, montrant en général 2 petites glandes à la base du limbe.

INFLORESCENCES axillaires ou terminales, en cymes ou fausses panicules. Fleurs 5-mères régulières. Calice turbiné, à 5 lobes subégaux. Pétales caducs, dépassant peu les sépales. Étamines 15-∞, toutes ou en partie fertiles, à filets velus $\pm$ soudés. Carpelle

unique, sessile au fond du calice, glabre ou hirsute; style basilaire; ovules 2 ascendants.

FRUIT : drupe à gros noyau. Graine sans albumen, à cotylédons épais.

ESPÈCE-TYPE : *C. Icaco* L., Sp. Pl., **1** : 513 (1753).

DISTR. — 5 espèces tropicales dont 3 en Afrique et 2 en Amérique, une introduite en Afrique et en Asie (*C. Icaco* L.).

US. — Fruits souvent comestibles. Racines, écorce, feuilles riches en tannin et astringentes.

OBS. — Le nom du genre est emprunté au grec χρυσοβάλανος, *Chrysobálanos*, noix muscade (de χρυσός *chrysós*, or et βάλανος *bálanos*, gland ou fruit semblable au gland) en raison, soit de la couleur du fruit, soit plutôt de la ressemblance du noyau avec la noix muscade.

Chrysobalanus Icaco L.

LINNÉ, Sp. Pl. **1** : 513 (1753); DESCOURTILZ, Fl. méd. Antil. **2** : 69, *pl. 84* (1822); DC., Prodr. **2** : 525 (1825); HOOK. in MARTIUS, Fl. Bras. **14** : 7 (1867); FAWCETT & RENDLE, Fl. Jam. **3** : 253, *fig. 108* (1914); BROWN, Us. Pl. Philip. **2** : 66, *fig. 25* (1950); HAUMAN, Bull. Jard. bot. Etat Brux. **21** : 172 (1951).

ARBUSTE.

FEUILLES à limbe coriace, obovale, ayant 4-6 × 3-4 cm, aigu à la base, arrondi, échancré ou apiculé au sommet, entier, glabre; nervures 7-10 paires. Pétiole court (2-3 mm).

INFLORESCENCES en cymes rameuses, axillaires et terminales, velues. Fleurs courtement pédicellées. Sépales tomenteux en dehors et ± pubescents en dedans. Pétales blancs, caducs, obovales, spatulés. Étamines ± 20, à filets velus, ± soudés; anthères parfois avortées. Carpelle hirsute; style basilaire; ovaire 2-ovulé.

FRUIT : drupe de la taille d'une prune, de couleur variée, jaune, rouge ou violette; péricarpe ± charnu; noyau obovoïde, ayant env. 25 × 15 mm, avec 6-7 crêtes longitudinales non (ou peu) reliées par des anastomoses. — PL. XXIV, 9-11, p. 187.

TYPE : Un spécimen de cette espéce est représenté dans l'herbier Linné (LINN).

DISTR. — Amérique tropicale. Introduit dans les autres régions tropicales d'Afrique et d'Asie.

ÉCOL. — Cultivé çà et là au Vietnam-Sud pour ses fruits. En Amérique tropicale, fréquente les endroits frais près des rivières et des anses qui avoisinent les rivages de la mer.

NOMS VULG. — Icaquier, Prune-Coton, Prune des Anses (Antilles).

US. — Fruit comestible, de saveur douceâtre. Racines, écorce et feuilles astringentes et, à ce titre, employées autrefois aux Antilles pour combattre la dysenterie et préparer une huile à usage intime. (DESCOURTILZ).

La graine produit une huile utile également dans le traitement de la dysenterie. Le bois est dur et lourd (FAWCETT & RENDLE).

OBS. — 1. Le nom spécifique *Icaco* est d'origine caraïbe.

2. HUTCHINSON (1928) a distingué l'espèce africaine *C. orbicularis* Schumach. (1829) de *C. Icaco* L. avec laquelle elle avait été jusqu'alors confondue. HAUMAN (1951) a précisé les caractères différentiels. La véritable *C. Icaco* L. n'existerait donc à l'état spontané qu'en Amérique tropicale.

MATÉRIEL INDOCHINOIS ÉTUDIÉ :

VIETNAM (Sud). — Saïgon : *Evrard* 2529, *Hiêp* 869 (cult.).

20. PARINARI Aubl.

AUBLET, Hist. Pl. Guiane Fr. **1** : 514, *t. 204, 205, 206* (1775); BAILLON, Hist. Pl. **1** : 435 et 482 (1869); FOCKE in ENGL. & PR., Nat. Pflanzenfam. **3** (3) : 60 (1888); HAUMAN, Bull. Jard. bot. Etat Bruxelles **21** : 184 (1951); HUTCHINSON, Gen. Flow. Pl. **1** : 192 (1964); KOSTERMANS, Reinwardtia **7** : 147 (1965) (monogr.).
— *Parinarium* JUSS., Gen. : 514 (1789); DC., Prodr. **2** : 526 (1825); BENTH. in HOOK. & BENTH., Fl. Nigrit. : 355 (1849); BLUME, Mél. bot. **2** : 10 (1855) (cf. Flora **41** : 255 (1858); MIQ., Fl. Ind. Bat. **1** : 352 (1855); BENTH. & HOOK. F. Gen. Pl. **1** : 607 (1865); HOOK. F., Fl. Brit. Ind. **2** : 308 (1878); CARDOT in LECOMTE, Fl. gén. Indoch. **2** : 615 (1920); RIDLEY, Fl. Mal. Penins. **1** : 666 (1922); CRAIB, Fl. Siam. Enum. **1** : 563 (1931).
— Voir autres synonymes anciens in KOSTERMANS, *l.c.*

ARBRES ou ARBUSTES.

FEUILLES simples, entières. Stipules fugaces.

INFLORESCENCES en panicules. Fleurs ⚥, 5-mères, ± irrégulières. Calice à tube gibbeux ou non, à lobes aigus ou obtus. Pétales petits, oblongs ou orbiculaires. Étamines 5-∞; filets libres ou ± soudés. Ovaire inséré latéralement à 1-2 loges contenant chacune 1-2 ovules dressés; style basilaire.

FRUIT drupacé, ± charnu, à gros noyau ligneux, 1- ou 2-loculaire, 1- ou 2-séminé. Graine sans albumen, à cotylédons épais et charnus.

ESPÈCE-TYPE. — HAUMAN propose de choisir comme espèce-type *P. campestris* Aubl. plutôt que *P. montana* Aubl. dont l'analyse florale figurée montre un ovaire inséré au fond du réceptacle et un style terminal.

DISTR. — Une cinquantaine d'espèces réparties dans les régions tropicales des deux hémisphères; une douzaine d'espèces indo-malaises; une espèce dans notre territoire.

Écol. — Les *Parinari* se rencontrent aussi bien en savane qu'en forêt dense.

Us. — Plusieurs espèces ont des fruits comestibles et savoureux. Le bois est dur et difficile à travailler. L'huile des graines de *P. curatellifolia* Pl. ex B. & H. (Afr. trop.) a des propriétés siccatives de premier ordre (cf. Aubréville, Fl. for. Côte-d'Ivoire).

Obs. — 1. *Parinari* est le nom local donné à cette plante par la tribu guyanaise des Garipons (Aublet, *l.c.*).

2. Pendant longtemps on a utilisé le nom *Parinarium*, forme latine donnée par Jussieu à *Parinari*. La priorité revient à ce dernier.

3. Certains auteurs placent ce genre dans une famille à part, les Hirtellacées, à situer parmi les Géraniales, au voisinage des Géraniacées et des Tropaeolacées (cf. Hauman, *l.c.*). D'autres le rangent avec *Chrysobalanus* dans la famille des Chrysobalanacées, intermédiaire entre les Rosacées et les Légumineuses.

Parinari anamensis Hance

Hance, Journ. Bot. Brit. For. **15** (ou n. s. **6**) : 333 (1877); Cardot in Lecomte, Fl. gén. Indoch. **2** : 615, *fig. 57* (1920); Bull. Mus. Hist. nat. Paris **28** : 193 (1922); Lecomte, Bois Indoch. : 60, *pl. 15* (1926); Craib, Fl. Siam. Enum. **1** : 563 (1931); (« *Parinarium anamense* »); Kostermans, Reinwardtia **7** : 173, *fig. 13* (1965) (« *Parinari anamense* »).
— *Parinarium albidum* Craib, Kew Bull. **1912** : 152 (1912); Cardot, in Lecomte, Fl. gén. Indoch. **2** : 616 (1920).

Arbre haut d'une vingtaine de mètres; tronc pourvu de contreforts.

Feuilles à limbe coriace, ovale ou elliptique, ayant 6-15 × 4-9 cm, arrondi ou brièvement atténué à la base, obtus au sommet, entier, lisse et glabre en dessus, fortement réticulé et couvert en dessous d'un tomentum blanchâtre aranéeux; nervures 12-15 paires, saillantes en dessous. Pétiole long de 8-10 mm, tomenteux, généralement pourvu d'une glande de chaque côté, au-dessous du milieu. Stipules inconnues.

Inflorescences en panicules terminales, tomenteuses. Fleurs

ordinairement réunies par 3 à l'extrémité des dernières ramifications. Bractées et bractéoles ovales, acuminées, tomenteuses en dehors, glabres en dedans. Pédicelle nul ou très court. Calice à tube campanulé, tomenteux en dehors, très velu en dedans sur un côté, divisé jusqu'au milieu en lobes triangulaires aigus. Pétales blancs, égalant ou dépassant à peine les sépales, oblongs, entiers. Étamines 5-12, incluses, inégales et insérées irrégulièrement, mais formant néanmoins une couronne complète à l'intérieur du tube du calice; filets glabres, libres. Ovaire très velu; style velu à la base, glabre dans le haut.

Fruit : drupe ovoïde, ayant env. 4 × 3 cm, couverte de lenticelles grises. Péricarpe peu épais; noyau osseux, ridé, à 1-2 loges 1-séminées, garnies intérieurement d'un tomentum abondant, cotonneux, d'un brun ferrugineux. — Pl. XXIV, 6-8, p. 187.

Type : Vietnam (Sud), prov. de Bien Hoa, Gia Lau Me, *Pierre* 339 *p.p.* sept. 1865 (holotype K, isotype P).

Distr. — Cambodge, Laos, Vietnam (Sud). — Thaïlande.

Écol. — Assez commun en forêt dense humide ou forêt littorale, sur sol sableux ou rocheux. Feuilles persistantes. Fleurs en mars-avril. Fruits commençant en mai-juin, persistant jusqu'à a floraison de l'année suivante.

N. vernac. — Cambodgien : *Thlok* (Pierre indique « Khmer : *Quelo* »; ce nom ne se retrouve nulle part ailleurs). — Laotien : *Phok*. — Vietnamien : *Càm*. — Proto-indochinois : *Bô đay-Bua đây, Dam đay* (Phan Rang); *Ndi* (Gia Ray).

Us. — Le péricarpe des fruits ainsi que la graine sont comestibles et peuvent constituer dans les régions où cette espèce abonde (Cambodge, Sud-Vietnam) un appoint important de nourriture en cas de disette. Le bois est dur, difficile à travailler et peu résistant à l'attaque des insectes. Il peut être utilisé cependant à faire des planches (Phan Rang).

Matériel indochinois étudié :

Laos. — Prov. de Vientiane : env. Vientiane, *Vidal* 956 b. — Prov. de Savannakhét : km 22, route 9, *Poilane* 11874. — Prov. de Paksé (Bassac) : Khôn, *Harmand* 109.

CAMBODGE. — Prov. de Kompong Chhnang : réserve forestière de Kralanh, *Chevalier* 31747, 31943; Chamcar Ta Mau, Serv. Forest., *Chevalier* 36991. — Prov. de Phnom Penh : env. de Phnom Penh, *Béjaud* 746. — Prov. de Kampot : Route de Sré Umbell, *Poilane* 436. — Prov. de Siêm Réap : près de la Chaîne des Dangrek, *Poilane* 13867. — Bords du Ton lé Sap : *Godefroy* (1875). — Sans loc. : *Aubréville* 13, *Gourgaud* (1907), *Guinet* 163, 164.

VIETNAM (Sud). — Prov. de Nha Trang : presqu'île de Cam Ranh, *Barry & Kiêt* 90; Réserve forestière de Suôi Cat, *Fleury* (*Chevalier* 39049); Hoatan, *Poilane* (*Chevalier* 41); Nha Trang, *Robinson* 1493. — Prov. de Phan Rang : env. de Ca Na, 500-800 m, *Evrard* 2457, *Poilane* 5727, 5835, 9294, 9458, 9497; Ca Ron, 500 m, *Poilane* 9909, 9912. — Prov. de Bien Hoa : Bien Hoa, *Vinot* 12; Cay Cong, *Pierre* 339 *p.p.* (avr. 1866); Gia Lau Me, *Pierre* 339 *p.p.* (sept. 1865); Gia Ray, *Poilane* 2561; Trang Bôm, *Dubourdieu* (*Chevalier* 39224), *Phu Van Dieu* 90, *Poilane* (*Chevalier* 40904). — Prov. de Thu Dau Môt : réserve forestière de Chon Thanh, *Chevalier* 30011, *Fleury* (*Chevalier* 39357); route de Baloah, *Lefèvre* 290; Thu Dau Môt, *Thorel* 1002. — Prov. de Tay Ninh : Forêts de Tay Ninh, *Lefèvre* 360. — Prov. de Saigon : jardin botanique de Saigon, *Chevalier* 31383, 36667, *S.R.F.I.* 920; env. de Saigon, *Godefroy* (1874); Thu Duc, *Pierre* 338 (mars 1868), 339 *p.p.* (mars 1868). — Prov. de Chaudôc : Mt Diay (Giai), *Pierre* 339 *p.p.* (déc. 1877); Mt Cam, *Pierre* 339 *p.p.* (= *Harmand* 501, juin 1876). — Prov. de Ha Tien : Ile Phu Quôc, *Contest-Lacour* 345-346, *Pierre* 339 *p.p.* (août 1874). — Prov. de Sôc Trang : Ile Poulo Condor, *Pierre* 339 *p.p.* (= *Harmand* 801, sept. 1876). — Division Forestière de Gia Huynh Serv. Forest. (*Chevalier* 40923).



Source : MNHN, Paris

INDEX ALPHABÉTIQUE DES ROSACEAE

N.B. — *Les synonymes sont en italique; les nouveautés en caractères gras. Les nombres en caractères gras indiquent les pages des illustrations.*

Les espèces et variétés non encore récoltées dans les limites de la Flore du Cambodge, du Laos et du Vietnam, mais qui pourraient s'y trouver, sont précédées d'un astérisque.

Source : MNHN, Paris

INDEX ALPHABÉTIQUE DES NOMS VERNACULAIRES

N. B. — *C* = *Cambodgien; L* = *Laotien; V* = *Vietnamien; PI* = *Proto-indochinois.*

FAMILLES PARUES
DANS LE SUPPLÉMENT A LA FLORE GÉNÉRALE DE L'INDO-CHINE
(TOME I)

---

	fasc.		
Renonculacées	(1)	2-17	1938
Dilléniacées	(1)	17-29	1938
Magnoliacées	(1)	29-59	1938
Anonacées	(1)	59-123	1938
Ménispermacées	(1)	124-143	1938
Berbéridacées	(1-2)	143-147	1938-39
Lardizabalacées	(2)	147-149	1939
Nymphéacées	(2)	149-151	1939
Papavéracées	(2)	151	1939
Fumariacées	(2)	152	1939
Crucifères	(2)	153-154	1939
Capparidacées	(2)	155-173	1939
Violacées	(2)	173-197	1939
Bixacées	(2)	198-213	1939
Pittosporacées	(2)	213-217	1939
Xanthophyllacées	(2)	217-224	1939
Polygalacées	(2)	224-238	1939-43
Caryophyllacées	(3)	238-246	1943
Portulacacacées	(3)	246	1943
Elatinacées	(3)	247-248	1943
Hypéricacées	(3)	248-254	1943
Guttifères	(3)	245-277	1943
Ternstroemiacées	(3)	277-332	1943
Pentaphyllacées	(3)	332-334	1943
Diptérocarpacées	(3)	334-360	1943
Malvacées	(3-4)	360-389	1943-45
Ancistrocladacées	(4)	390	1945
Sterculiacées	(4)	391-440	1945
Tiliacées	(4)	440-501	1945
Linacées	(4)	501-504	1945
Erythroxylacées	(4)	504-506	1945
Malpighiacées	(4)	507-544	1945

	fasc.		
Zygophyllacées	(4)	544-547	1945
Oxalidacées	(4)	547-550	1945
Géraniacées	(4)	551-553	1945
Balsaminacées	(4-5)	553-593	1945-46
Rutacées	(5)	593-657	1946
Simaroubacées	(5)	658-669	1946
Irvingiacées	(5)	669-670	1946
Ochnacées	(5)	670-675	1946
Burséracées	(5)	657-682	1946
Méliacées	(5-6)	683-723	1946-48
Dichapétalacées	(6)	728-730	1948
Opiliacées	(6)	731-734	1948
Olacacées	(6)	734-738	1948
Aptandracées	(6)	739	1948
Schoepfiacées	(6)	739-740	1948
Erythropalacées	(6)	741	1948
Icacinacées	(6)	741-756	1948
Phytocrénacées	(6)	756-758	1948
Cardioptéridacées	(6)	759	1948
Aquifoliacées	(6-7)	759-781	1948
Célastracées	(7)	781-812	1948
Hippocratéacées	(7)	812-824	1948
Siphonodontacées	(7)	824	1948
Rhamnacées	(7)	825-844	1948
Léeacées	(7-8)	844-855	1948-50
Ampélidacées	(8-9)	855-915	1950
Sapindacées	(9)	915-989	1950
Staphyléacées	(9)	989-999	1950
Hippocastanéacées	(9)	1000	1950
Bretschneidéracées	(9)	1001-1103	1950
Acéracées	(9)	1003-1013	1950

Familles parues dans la Flore du Cambodge, du Laos et du Vietnam

Fascicule 1 : Sabiacées 1-59. 1960.

Fascicule 2 : Moringacées, Connaracées, Anacardiacées 1-199. 1962.

Fascicule 3 : Sapotaceae 1-105. 1963.

Fascicule 4 : Saxifragaceae, Crypteroniaceae, Droseraceae, Hamamelidaceae, Haloragaceae, Rhizophoraceae, Sonneratiaceae, Punicaceae. 1-216. 1965.

Fascicule 5 : Umbelliferae, Aizoaceae, Molluginaceae, Passifloraceae 1-157. 1967.



ACHEVÉ D'IMPRIMER LE 20 MARS 1968
SUR LES PRESSES DE L'IMPRIMERIE
FIRMIN-DIDOT, PARIS-MESNIL-IVRY

Dépôt légal : 1er trimestre 1968. — 7013

Source : MNHN, Paris